59年11月1日発行（毎月1回発行）第9巻第11号（通巻97号）昭和52年1月11日第三種郵便物認可　昭和58年7月12日国鉄首都特別承認雑誌第6951号

ISSN 0387-6675

● ホビー・エレクトロニクスの情報誌

1984 11 VOL.9 NO.11

I/O アイ・オー

Microcomputer
Synthesizer
TV Game
Robot
Laser



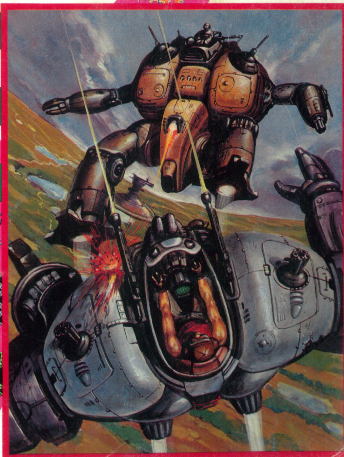
特集 パソコンでOAを！

日本語ワープロ
グラフ＆作表

* PressWord98 * AUTO-2001［DISK版］

high Technology誌
米国OS情報

ラジコン・カーのパソコン制御
コイン・セレクタの製作
パソコンで回路解析を
アジアからの挑戦—台湾
IBM PC—TopView戦略
2人で楽しむウォー・ゲーム ロボット・ウォーズ





たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

出現。ビジネスのNew。

NEC
Personal Computers-
imple, sophisticated
systems that
help you succ



新発売

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801F3
本体標準価格……………758,000円

10Mバイト固定ディスク内

PC-9801F3



高性能はヒトをやさしくする。

PC-2000シリーズ / PC-6000シリーズ PC-6001mkII / PC-6600シリーズ / PC-8000シリーズ PC-8001mkII / PC-8200シリーズ
PC-8800シリーズ PC-8801mkII / PC-100シリーズ / PC-9800シリーズ PC-9801E / PC-9800シリーズ PC-9801F / N5200 モデル05

コンピュータ アンド コミュニケーション

PC-9800シリーズの高い信頼と実績を受け継いだPC-9801F3。
大容量10Mバイトの5インチ固定ディスクを内蔵するなど、機能を大幅にアップした16ビットパソコンの実力派。
さらに高い次元でパソコンの真価が発揮できます。

大容量10Mバイトの固定ディスクを本体に内蔵。

10Mバイトタイプの大容量5インチ固定ディスク1台と、640Kバイトタイプの5インチミニフロッピィディスク1台を本体に内蔵。これにより、コンパクトで、しかもパフォーマンスの高い本格的な固定ディスクシステムが手軽に構築でき、高度な処理を容易に実現することができます。

256Kバイトのメモリとマウスインタフェースを標準装備。

大容量メモリを必要とする各種ソフトをより使いやすくするため、ユーザーズメモリ256Kバイトを標準実装(最大640Kバイトまで拡張可能)しました。さらに、パソコンをよりいっそう身近なものに変えるツール、マウスを接続するためのインタフェースも標準装備。処理能力の大幅なアップに加えて、操作性の向上にも応えた設計となっています。

高機能・広範囲のソフトウェアが自在に使いこなせます。

1,000本を突破し、ビジネスソフトの大多数を占めるPC-9800シリーズ用の流通ソフトウェア。COBOLなどの高級言語、実用性を誇る統合ソフト、そしてマルチユーザ(最大2ユーザ)マルチタスクの環境を提供する先進のOS、PC-UXなど、質の高いソフトウェアが自在に使えます。

実力を凝縮しビジネスの可能性は広がる。

●PCファミリーのソフトウェア資産を継承。●PCファミリーの充実した周辺機器を活用可能。●高性能8MHzの16ビットCPUを搭載。●日本語MS-DOS(Ver2.0)、日本語CP/M-86(Ver1.1)をサポート。●MS-DOSベースのN_{88}-日本語BASIC(86)コンパイラ/インタプリタの提供。●豊富なオンラインユーティリティを利用可能。●ローカルエリアネットワーク(LAN)システムへの対応etc.

※MS-DOSは米国マイクロソフト社の、CP/M-86は米国デジタルリサーチ社の商標です。PC-UXは米国ATT社ベル研究所で開発されたオペレーティングシステムUNIXをもとに開発されたソフトウェアです。

PC-9801F3を加え、PC-9800シリーズは、ビジネス戦力としていちだんと充実。



(8インチフロッピィディスクを使い、16ビットの高性能をフルに活用できるPC-9801E。)
●1Mバイトタイプの8インチフロッピィディスクの接続により、ビジネスシステムとしての真価を発揮。●拡張スロットを6スロット標準装備し、FA/LAの分野にも柔軟に対応。●固定ディスクシステムの構築にはPC-98H81(10Mバイトタイプ5インチ固定ディスクユニット・8インチフロッピィディスク1ドライブ付)を用意。

(PC-98H81)

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801E
本体標準価格……215,000円



(先進機能をふんだんに盛りこんだフロッピィディスク内蔵のPC-9801F。)
●大容量640Kバイトの5インチフロッピィディスクを内蔵。●JIS第1水準漢字ROMを標準装備。●固定ディスクシステムの構築には、PC-98H33(10Mバイトタイプ5インチ固定ディスクユニット)を用意。

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801F1/F2
本体標準価格F1(ミニFDD1台内蔵)……328,000円
F2(ミニFDD2台内蔵)……398,000円

PC-9800シリーズ用 "アプリケーションソフト1,000本突破記念"

98オータムビジネスプレゼント

好評実施中!!

いま、PC-9800シリーズ本体お買い上げの方に抽選で毎週毎週50名様、計500名様に、PC-9800シリーズとつないで情報が表示できる腕ターミナル<SEIKO RC-1000>をプレゼント。

■賞　品：毎週50名様に㈱服部セイコーの腕ターミナル、抽選もれの方の中からさらに抽選で10,000名様にPC-9800シリーズの使い方を基礎からやさしく解説した「PC-9800シリーズ ビギナーズガイド」を差し上げます。
■期　間：9/1～10/31まで(PC-9800シリーズ本体をお買い上げの方)
■応募方法：本体に添付のアンケート葉書に必要事項をご記入の上、日本電気株式会社パソコンインフォメーションセンター(住所は葉書に記載されています)宛お送りください。
■〆　切：10月31日当日消印有効。なお、当選者の発表は賞品の発送をもって、かえさせていただきます。

毎週毎週 50名 計500名様

腕ターミナル SEIKO RC-1000をプレゼント。

自分の仕事に新しい発見をするパソコン。PC-9801E/F



愛されて100万台。
NECのパソコンファミリー



日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

連文節単位のカナ漢字変換・6万語辞書装備の日本語ワープロソフト
S.WORD/J
¥50,000 ㊻

Spell StarとMail Mergeを装備した英文ワープロ・ソフト
WORDSTAR SET
¥198,000 ㊶
個別販売もしています。

メニュー画面と対話形式で操作できる辞書機能付英文ワープロソフト
PEACH TEXT
¥139,000 ㉛ ㊳

プログラミングの知識不要の日本語表計算型簡易言語
日本語Multiplan
¥40,000 ㊲

表型データ集計・計算・シミュレーションに適した表計算型簡易言語
SUPER CALC2
¥80,000 ⑲ ㊳

気軽に情報の整理・検索に利用できる情報検索型簡易言語
DATA BOX-II
¥80,000 ㊹

ビジネスプログラムのファイル処理に重点をおいたBASICジェネレータ
日本語THE PG & plus
¥138,000 ㉞

画面対話でBASICプログラムを自動作成するシステムジェネレータ
NUCLEUS
¥147,000 ㊸

最新のMS DOS(2.11)にマルチ・タスク・モニターを付加
日本語MS-DOS (2.11)
¥30,000 ㊲

UNIX型ファイルをサポートするグラフィック機能付BASICインタプリタ
GW-BASIC (2.0)
日本語MS DOSに含まれます。㊲

ANSI74ハイレベルCOBOLコンパイラー
LEVEL II COBOL
¥390,000 ㊵

LEVEL II COBOL用ソース・コード・デバッガ
LEVEL II COBOL ANIMATOR
¥225,000 ㊵

LEVEL II COBOL用ソース・コード・ジェネレーター
LEVEL II COBOL FORMS-2
¥72,000 ㊵

LEVEL II COBOL用ソース・コード・ジェネレーター
LEVEL II COBOL COGEN
¥230,000 ㊵

8086ベースのマクロアセンブラ、インテル社のASM 86と上位互換性有
ASM-86
(予定) ㊲

米国Micro Soft社製のCOBOL
MS-COBOL
¥230,000 ㊲

ANSI74COBOLコンパイラー
CIS COBOL
¥220,000 ㊵

ビジネスBASICコンパイラー(中間コード)
CBASIC
¥81,250 ㉒

高速CBASICコンパイラー(ネイティブ・コード)
CB86
¥150,000 ㉒

FORTRAN77コンパイラー・サブセット
MS-FORTRAN
¥160,000 ㊲

FORTRAN66コンパイラー・サブセット
SSS-FORTRAN

ANSIサブセットG規格に準拠したPL/1コンパイラー
PL/1・86
¥187,500 ㉒

ISO標準規格に準拠したPASCALコンパイラー
MS-PASCAL
¥130,000 ㊲

ROM化可能なネイティブコードを出力するPASCALコンパイラー
PASCAL/MT+
¥150,000 ㉒

PASCAL/MT+用プログラミング・エイド
SPP
¥62,500 ㉒

BASICのプログラムでISAMが簡単に利用できるサブルーチン
ISAM
¥30,000 ㉕

大容量・高速処理が特長のソートプログラム
SUPER SORT-II
¥63,000 ㊶

M20で作成されたプログラム等をS-2250に転送するプログラム
DATA FILE CONVERTER
(予定) ㊻

LEVEL II COBOL用メニュー作成ユーティリティ・プログラム
MENUPRO
¥70,000 ㊵

SSS FORTRAN用科学技術計算サブルーチン・パッケージ
microSSP
(予定)

多変量解析パッケージ
microMULVA 2
¥80,000 ㊳

PERTプロジェクト・マネジメント・パッケージ
microPERT
¥400,000(予定) ㊳

線形計画用プログラム
LPP
¥120,000 ㊳

PERT手法による工程管理用プログラム
PLANTRAC
¥400,000 ㊳

翌月号でも、たくさんのソフトをご紹介します。ご期待ください。

なお、お断りなく仕様、価格を変更することがありますのでご了承ください。

同じMultiplanでも OAステーションなら 使えるレベルがちがいます。

※MultiplanはMicro Soft社の登録商標です。

すべてのソフトが、使用する機器の性能のワクを逃れることはできません。

S-2250ソフト・ライブラリーは、名立たるソフトの最新版に付加機能を追加した強力なソフト揃い。OAステーションの高機能は、その先進するソフト1本1本が持つ優れた機能を十分に引き出します。

ソフトウェア開発協力会社……①アイイーマーケティング ②曙ソフトエンジニアリング ③アシュトンテート ④アップライド ⑤アップルカンパニー ⑥アネックス ⑦インターコム ⑧インターナショナルビジネス ⑨奥野電子設計 ⑩協友システム ⑪コンピュータコミュニケーション ⑫コンピュータネットワーク ⑬サンビジネス ⑭システムサプライ ⑮シナプス ⑯ジン ⑰スーパーソフト ⑱ステラシステム ⑲ソーシム ⑳ソフトウェアーインターナショナル ㉑ソフトウェアサポート ㉒デジタルリサーチ ㉓日本研究開発 ㉔日本コンピュータ設計 ㉕NJK ㉖日本情報リサーチ ㉗日本マンパワー ㉘日本ユニバック情報システム ㉙日本ラボシステム ㉚PSD ㉛ピーチツリー ㉜ビジネスサプライ ㉝ビジネスサポート ㉞ビジネスソフト ㉟ブレインインプリメント ㊱平和電算総業 ㊲マイクロソフト ㊳マイクロソフトウェアアソシエイツ ㊴マイクロビルダー ㊵マイクロフォーカス ㊶マイクロプロ ㊷マイクロリム ㊸安川情報システム ㊹リードレックス ㊺リレーショナルシステムズインターナショナル (㊻日本オリベッティ)……
※ソフトの項目の番号は開発協力会社を示します。社名はアイウエオ順です。

ビジネス・スーパーマンの1台5役同時4役
オリベッティのOAステーション

S-2250

olivetti

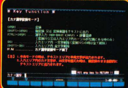
資料請求券
IOX-11

日本オリベッティ株式会社　資料ご希望の方は会社名、役職名をご記入のうえ請求券をハガキに貼り、右記へ……〒152 東京都目黒区碑文谷1-26-17 Tel. 03-714-1211(代) 広報部

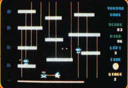
パソコンでラジコン・カーの制御を



PressWord 98



必殺！勇(ゆう)さん

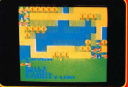


HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O

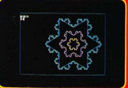
AUTO-2001 DISK版



ロボット・ウォーズ



フラクタル図形



特集 パソコンでOAを!





イラスト＝はらJIN＋きむらしんじ＋川名保雄＋戸口久雄

広告目次

FM-7/NEW7/77

INTEGER BASIC COMPILER

NETWORK

EXAS-FM コンパイラ

BASICコンパイラの拓くマシン語の世界が君を変える。
BASICインタープリタはもはやデバッガにすぎない!

今まで実現不可能とされていたF-BASICコンパイラがPC-6000シリーズ用XIIコンパイラの実績を持つワンダーソフトによって実現、EXAS-FMコンパイラとして発売になりました。

高性能で簡便、しかも画期的な新機能搭載のFMコンパイラは、ビギナーはもとより、プロにとってもテクニックを十二分に発揮できるゲーム開発ツールであると専門家筋の高い評価を得ています。

プロだからうれしい手軽さ、簡単さ。

複雑なプログラムを組むプロだからこそ、面倒な操作のツールは敬遠したいもの。FMコンパイラは基板をFM-7のスロットにセットするだけの簡単さ。また、ディスケット・ベースのようにいちいち入れ換えたり、カセット・ベースのようにロード時間待ちの面倒さはなく、電源ONですぐに使えます。コンパイラ・マシンと呼ぶにふさわしいFM-7との一体感は他のコンパイラでは味わえません。

F-BASICの90%以上とコンパチブル

FMコンパイラはF-BASICの90%以上をサポートした整数型BASICコンパイラです。ソース・プログラムは使い馴れたF-BASICでOK、専用言語や特殊な文法を覚える必要はありません。あなたのひらめきをすぐにプログラムに組むことができます。

プログラムが10倍〜100倍も高速化

オブジェクトの実行速度はプログラムによって異なりますが、BASICインタープリタに較べ10倍〜100倍も高速化します。特に数値演算、条件判定などの計算は300倍以上、思考ゲームやシミュレーション・ゲームで威力を発揮，ハイテクニックなリアルタイム・ゲームも高速になります。

BYTE誌方式ベンチマーク・テスト実行結果

	F-BASIC インタープリタ	FXAS-FM コンパイラ	速度比
NO.1	0.75 秒	0.0173 秒	43 倍
NO.2	3.2	0.0189	169
NO.3	11.2	0.563	19
NO.4	10.1	0.0425	237
NO.5	10.8	0.0503	214
NO.6	17.1	0.182	93
NO.7	28.1	0.311	90

プロの腕を生かせる数々の機能

コンパイルしたオブジェクトはリロケータブル．メモリ内のどの番地でも実行でき，他のプログラムのマシン語サブルーチンとして活用できます．特に複雑なプログラム制作に欠かせない機能です．また，ランタイム・ルーチンは自動的に付加されるので，面倒な手続きは不要です．

ROMベースのためコンパイル速度が高速です．しかも，オブジェクト実行時には64KフルRAMになるので，インタープリタでは作動しない大きな配列を使ったプログラムも動かすことができます．

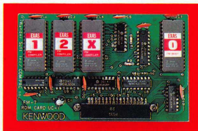
また，ディスクやカセットが併用できるので，より合理的なプログラム制作が可能になります．LOADMでオブジェクトを，RUNで別のソース・プログラムを実行し，SAVEM，LOADMでデータの入出力ができます．

エラー内容表示で作業効率が大幅にアップ

ソース・プログラムはコンパイル中にオブジェクト生成の指定をしなければ保存されます．エラーがあれば，その行番号とエラー内容が表示されるので，すぐにプログラムを修正できます．また，オプションの指定で変数テーブルを表示したり，プリンタに出力できます．

実用設計の追加・拡張ステートメント

FMコンパイラはゲーム等の実用プログラム作成を考慮して，いくつかのステートメントを追加・拡張しています．●マシン語を直接16進数で書けるCODE文，マシン語サブルーチンをGOSUBで呼び出し可能● 2バイトのDPOKE，DPEEK●先頭アドレスを求めるLNOPTR●指定範囲内の色を変更するCCOLOR●複数のドットを表示，消去するPSET，PRESETなど．また，ゲーム等によく使われるSQRも使えます．



●コンパイラROM装着済み基板
●サンプル・プログラム・カセット
●リファレンス・マニュアル

定価29,000円
通信販売の送料は無料です．

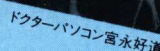
Wonder Soft
COMPAC INC. 総発売元㈱コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1−37−1 ぜんらくビル ☎(03)375-3401

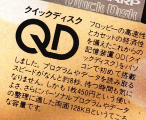
FMシリーズ用日本語ワープロ「JMAX」 7/NEW7用5"2D，77用3.5"2D 定価各9,800円．

QDって、速いからすてき。

あの話題のロードランナーも16秒足らずでスピードスタート！

そうでしょう、そうでしょう、やはり感じましたね。
MZ-1500は"走り"の違うQDを頂点に
上達に応えてどんどん発展するトライアングル設計、
さらに創造力に火をつけるクリエイティブパワーも手応え十分。
夢中にさせてくれるニューパソコンの登場です。


ドクターパソコン宮永好道



フロッピーの高速性とカセットの経済性を備えたこれからの記憶装置QD(クイックディスク)をパソコンで初めて搭載しました。プログラムやデータを読み取るスピードがなんと約8秒、待つ時間も気になりません。しかも1枚450円という使いよさ、さらにパーソナルプログラムやデータの整理に適した両面128KBというてごろな容量です。

TV提供番組「パソコンサンデー」

10月より毎週日曜、MZ-1500を使った楽しい講座がスタートしました。

■講師：Drパソコン宮永好道 ■司会：下条アトム/坂上味和

●テレビ大阪9:30～10:00●テレビ東京9:30～10:00●テレビ愛知9:30～10:00

●秋田テレビ8:30～9:00●福島テレビ23:00～23:30●テレビ静岡24:35～25:05●びわ湖放送9:30～10:00●奈良テレビ12:00～12:30●テレビ和歌山9:30～10:00●西日本放送7:00～7:30●南海放送7:00～7:30●沖縄テレビ8:30～9:00●熊本県民テレビ8:30～9:00……………※以下の放送局ではMZ-5500を使った講座放送中●北海道放送23:40～24:10●東北放送23:45～24:15●新潟放送7:00～7:30●長野放送9:30～10:00●石川テレビ24:35～25:05●KBS京都17:30～18:00●広島テレビ7:00～7:30●テレビ西日本24:36～25:06●山梨放送10:30～11:00

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券 MZ-1500 I/O 11係

SHARP

新登場



QD

RAM
ファイル

CLEAN

新しい発展力をもったトライアングル設計

MZ-1500

パーソナルコンピュータ　標準価格89,800円

写真の14型カラーディスプレイMZ-1D15B 標準価格72,000円はオプションです。

〈創造力をかきたてるクリエイティブパワー〉●グラフィックは320×200ドット8色＋24文字のPCG、または1000文字のPCGが使い分けられるクリエイティブ設計●6オクターブ3重和音のPSGを2チャンネル装備●34種のメッセージを登録したボイスボード(オプション)を使えば、MZ-1500がしゃべるパソコンに●漢字対応BASIC(QD)装備、「住所録」などすぐに使えるソフト付〈主なオプション〉●RAMファイルMZ-1R18 標準価格18,000円●ボイスボードMZ-1M08 標準価格10,000円●漢字ROMボードMZ-1R23 標準価格19,800円●辞書ROMボードMZ-1R24 標準価格22,000円

※画面はハメコミ合成で、ユニバース(コスモス岡山)制作の「ロードランナー」より。
※ロードランナーはUSA Broderbund Software Incの登録商標です。

SHARP

これなら長くつき合える。

MZ-2200は、各種言語やソフトウェアが自由に入れ換えできる〝クリーン〟設計。その特長を存分に発揮させるためのシステムソフトも各種サポート。自由自在のシステムチェンジでPASCALマシンにも開発マシンにも……、いわばいつも新機種としてつき合えるロングセラーモデルです。加えてMZ-2000で蓄積された膨大な数のアプリケーションソフトもそのまま使用できるなど、優れた市販ソフト環境。MZ-2200なら実用的で楽しいコンピュータの世界が約束されています。

〈MZ-2200の主な特長〉●データレコーダ(MZ-1T02 標準価格19,800円)、クイックディスクドライブ(MZ-1F11 標準価格24,800円)、ミニフロッピーディスクドライブ(MZ-1F07 標準価格158,000円)と選べる3系統の外部記憶●アドレス空間64KBオールRAM、応用自在のクリーンメモリシステム●本体だけでなく周辺機器をも含めたシステムコストパフォーマンスを徹底して追求した経済設計●8色カラーコントロールをはじめとしたハイレベルなグラフィック機能●16ビットへの対応も考慮した先進設計●4スロットの拡張ユニット標準装備●操作性を重視した前面コントロール(IPLスイッチ、リセットスイッチ、音量ボリウム)

※テープベースでMZ-2200をご使用の場合はデータレコーダMZ-1T02が必要です。※クイックディスクドライブとの接続には、オプションのクイックディスクインターフェイス(MZ-1E18 標準価格9,800円)が必要です。

MZ-2200

パーソナルコンピュータ　標準価格128,000円

▲写真のカラーディスプレイはオプションです。
画面はハメコミ合成で、ハドソン制作の「シルクロード」より。



カラーPOPが手軽にできる、MZ-2200を使ったパソコンPOPワープロ新登場。

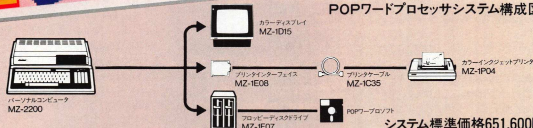
本日新発売
印字サンプル!!
夢 長 短
12345
67890
POPわーぷろ

ベストセラーのパソコンMZ-2200を使って簡単にカラフルなPOPやチラシ、ビデオのタイトルなどを作成できるPOPワードプロセッサシステムの登場です。このPOPワープロなら、文字の大きさも自由自在に拡大縮小できるため、ひとつの文字をさまざまな形にデザインすることが可能。また操作はすべてキーに定義されており、ディスプレイを見ながらゲームをする感覚で簡単に使用できます。しかもカラーインクジェットプリンタの採用により、手書きにはないカラフルで美しいPOPがスピーディに仕上がります。

〈応用例〉●ポスター ●店頭POP ●チラシの原稿 ●メニュー ●ビデオのタイトル ●プライスカード ●スローガンの掲示等。

〈特長〉●最大200×175mmから最小10×10mmまで文字の大きさ自由自在●8色のカラフルなPOP作成可能●画面を見ながらの自在なデザイン、レイアウト●バックカラーは選べる64色●漢字1000文字内蔵●作成したPOPデータの保存が可能●縦書き、横書き可能●必要なPOPを必要な枚数だけ自動的に印刷●プリンタへの出力時にはPOPを横へ3段階の拡大・縮小可能●機能の選択はすべて覚えやすいワンキー入力 ●開発元:㈱ダイツー☎06(344)5150

POPワードプロセッサシステム構成図



システム標準価格651,600円

新しい言語にチャレンジしてみよう

インタープリタ PASCAL

カセットベースで即実行型とするためインタープリタ方式を採用、BASICのように簡単に扱えるPASCALです。再帰的記述や構造的アルゴリズム設計など標準PASCALの機能ははとんどもっており、構造化プログラミング学習に最適、これからPASCALを学ぼうという人にぜひ使っていただきたいソフトです。

●MZ-1Z004(MZ-2200/2000用・テープバージョン) 標準価格12,000円

MZ-LOGO

LOGO(ロゴ)はアメリカで開発され、いま世界中で話題の新言語。60°曲がって5歩進め…とか、同じ四角をくり返せ…とか、複雑な図形も人間の考える通りにいとも簡単に描くことができ、初めてパソコンにふれる人にとって、もっともふさわしい言語だともいわれています。コンピュータの知識がなくてもOKです。

●MZ-LOGO(MZ-2200/2000用・テープバージョン) 9,800円 ㈱日本ソフトバンクより発売中。☎03(263)3690

さすがMZ、BASICもここまで多彩に

漢字カラーQD BASIC

●MZ-5Z007 標準価格9,800円(MZ-2200/2000用・QDバージョン)
※QDインターフェイス同梱

漢字COLOR DISK BASIC

●MZ-2Z021 標準価格5,000円(MZ-2200/2000用・ディスクバージョン)

Hu BASIC

●10,000円(MZ-2200/2000用・テープバージョン)
供給元:ハドソン ☎011(821)1538

dB-BASIC

●5,000円(MZ-2200/2000用・テープバージョン)
供給元:デービーソフト ☎011(251)7462

Super Color BASIC

●4,000円(MZ-2200/2000用・テープバージョン)
供給元:マイコンシステム企画 ☎06(704)9923

HIMEJI BASIC V2.0

●10,000円(MZ-2200/2000用・ディスクバージョン)
供給元:野島電機 ☎0792(92)0647

漢字BASICコンバータ

●18,000円(MZ-2200/2000用・ディスクバージョン)、13,000円(テープバージョン) 供給元:スガヤ無線 ☎0545(61)1417

※シャープのサポート以外のソフトについては各システムハウスにお問い合わせください。

■倍精度テープBASIC
MZ-1Z003 標準価格 7,000円
(MZ-2200/2000用・テープバージョン)

■倍精度ディスクBASIC
MZ-2Z003 標準価格12,000円
(MZ-2200/2000用・ディスクバージョン)

■RS-232C/GP-IBコントロールBASIC
MZ-1Z010 標準価格 9,500円
(MZ-2200/2000用・テープバージョン)

■ディスクBASIC
MZ-2Z001 標準価格10,000円
(MZ-2200/2000用・ディスクバージョン)

■カラーディスクBASIC
MZ-2Z002 標準価格12,000円
(MZ-2200/2000用・ディスクバージョン)

マシン語開発にもばっちり対応

マシンランゲージ

マシン語のプログラムを入力したり、見たり、動かしたりできるマシン語モニタプログラム。MZ-2200/2000に付属のマシン語モニタの機能を強化した16のコマンドや簡単なデバッグ機能ももっています。マシン語サブルーチンの作り方などを学習中の人に最適な使いやすいプログラムです。

●MZ-1Z006 標準価格7,000円(MZ-2200/2000用・テープバージョン)

システムプログラム

マシン語プログラムを開発するためのアプリケーションパッケージで、27種のコマンドを持つエディタ/マクロアセンブラ・K/C、1200→2200/2000コンバータ、リンカ、22種のコマンドをもつシンボリックデバッガ、PROMフォーマッタといったシステム開発に欠かせない4本のテープから成っています。

●MZ-1Z005 標準価格25,000円(MZ-2200/2000用・テープバージョン)

フロッピーDOS

ディスクによるプログラム開発を容易にする本格的ツール。Z80の命令をフルに利用し、メモリ効率やスピードもアップ。さらにスクリーンエディタ、Z80アセンブラ、リンカ、デバッガ、PROMフォーマッタを持つ他、実数型と整数型のふたつのBASICコンパイラという高水準ソフトも付属しています。

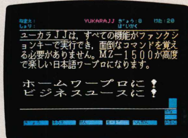
●MZ-2Z004 標準価格50,000円(MZ-2200/2000用・ディスクバージョン)

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券 MZ-2200 I/O 11係

SHARP

MZ-1500ビジネスQDアプリケーション



スモールビジネスに、ホームユースに楽しい日本語ワープロ！

ユーカラJJ　12,800円（発売元：東海クリエイト）

ビジネス文書はもちろん、レポートや手紙、日記などホームワープロとして多彩に活用できる待望のQDワープロソフト。MZ-1500を使って誰にでも簡単に文書作成ができます。

主な特長

●文節変換ができます（オプションの漢字ROMボード、辞書ROMボードが必要）。漢字ROMボードだけの場合は単漢字変換●かな、ローマ字の使いやすい2ウェイ入力方式●すべての機能がファンクションキーで実行でき、面倒なコマンドをおぼえる必要がありません●オールマシン語だから処理が高速●BASICの起動は必要ありません●効率のよい漢字変換方式。一度に19文字まとめて読みを入力し、その後連続して漢字に変換できます●JIS第一水準3304文字まで扱えます●カーソル移動で簡単に罫線・下線を引いたり、消したりできます●漢字プリンタでなくても漢字が印刷でき、縦書き印刷もできます●行間、文字間ピッチの指定ができ、見やすい文書が作れます●倍角文字の画面への表示、印刷ができます●通信機能も装備●1文書50桁×60行（A4サイズ）、QD1枚に20文書入ります。

※当ソフトの使用にあたっては、オプションの漢字ROMボードMZ-1R23が必要です（辞書ROMボードMZ-1R24を使用すれば文節変換ができます）。プリンタはMZ-1P08/14。

簡易言語 NEW-VIP 12,800円（発売元：デービーソフト）

NEW-VIPはBASICの知識を一切必要とせず，初めてパソコンに触れる方でもその日から簡単に操作できます。計算機能を生かして仕入管理、販売管理、データベースとして顧客管理に利用するなど、ビジネスにホームユースに多彩に活用できます。〈主な特長〉●最大50項目の大きな分類能力●強力なソート機能●スピーディな検索●マシン語記述でスピード処理●フォーマットの設定は自由自在、用途に合わせた幅広い作業が可能



汎用ソフト 大学ノート2　15,000円（発売元：ダイ・エレクトロニクス）

「大学ノート2」は、わずらわしいBASICやマシン語のプログラムを必要とせず、ホームユースはもちろん、簡単に実務に応用できるノンプログラム設計。使い易さを重視した汎用ソフトです。まさに大学ノートにメモをとる気軽さで情報の整理、検索が行なえます。枠組、項目名、1行字数40字、行数は最大9行、1データ字数360字など、自由自在の設定ができますので、事務所での顧客管理、DM用ラベルの作成、単価表、各種データの索引などにフルに活用できます。また四則関数演算を有し、集計、更新、三次元帳票計算、多重・多項不等式サーチ・ソートの機能も装備。さらに16桁倍精度演算対応で科学技術計算にも最適です。手軽なオフィスのパートナーとして、パーソナルデータベースとして、存分に活用できる待望のソフトです。

続々登場するMZ-1500QDアプリケーション

ジャンル	ソフト名称	価格（円）	供給会社名
ゲーム	アイスブロック	4,800	デービーソフト
	ドンファン	6,800	デービーソフト
	フラッピー	4,800	デービーソフト
	デゼニランド	5,000	ハドソン
	ジャン狂	4,800	ハドソン
	マリオブラザーズスペシャル	4,000	ハドソン
	サラダの国のトマト姫	5,000	ハドソン
	ブリザード	3,800	エニックス
	メイズランド	3,800	エニックス
	プルーレス	3,300	セントラル教育
	アステック	3,300	セントラル教育
	マッピー	4,000	電波新聞社
	パックマン	4,300	電波新聞社
	ディグダグ	4,300	電波新聞社
	フロントライン	4,800	ニデコ
	UNDER SEA FLEET	4,000	マイコンセンターウエノ
	北岬沖海戦	4,000	マイコンセンターウエノ
	NARVIK	4,000	マイコンセンターウエノ
	3-D ゴルフシュミレーション	4,000	ティーアンドイーソフト
	カーグランプリ	※ 3,200	ウス井パソコンセンター
	ページワン	3,200	ウス井パソコンセンター
	ショックホッパー	※ 3,500	ウス井パソコンセンター
	不思議の国のアリス	※ 3,500	マイクロキャビン
	ミステリーハウスII	※ 4,800	マイクロキャビン
	ダイヤモンド・チェイス	4,300	オーク
	スーパーパックマン	4,300	オーク
	対局将棋	4,800	ソフトプロ
	内藤国雄の詰将棋	4,800	ソフトプロ
	クレージーハウス	3,800	チャンピオンソフト
	大相撲	3,800	チャンピオンソフト
	アースバウンド	3,800	クリスタルソフト

ジャンル	ソフト名称	価格（円）	供給会社名
ゲーム	T・N・T Bomb Bomb	3,800	シンキングラビット
	ロードランナー	5,200	ユニバース（コスモス岡山）
	THE WAY	※ 3,800	大名マイコン学院
	THE 花札	3,800	大名マイコン学院
	カードジャック	※ 3,800	大名マイコン学院
	サンダーフォース	4,800	テクノソフト
	エキサイト四人麻雀	4,800	テクノソフト
	ワンダーハウス	3,800	タスクフォーツ高知
	ビルディングホッパー	3,800	タスクフォーツ高知
	スペースクライマー	※ 3,800	マーベルマイクロコンピュータ
ホビー	デジタルペインター	5,800	ダイツー（コスミックソフト）
	ミュージックダンス	4,500	ロータス
	プラネタリウム	3,800	チャンピオンソフト
言語	Hu BASIC	※ 10,000	ハドソン
教育・学習	暗記博士	3,800	マイクロポート
	小学生たし算	4,500	オーク
	小学生ひき算	4,500	オーク
	小学生かけ算	4,500	オーク
	小学生わり算	4,500	オーク
	小学生分数I・II	各 4,500	オーク
	小学生小数I・II	各 4,500	オーク
	中学・高校生用　日本史	※ 3,600	数研塾
	中学・高校生用　世界史	※ 3,600	数研塾
	中学・高校生用　日本地理	※ 3,600	数研塾
	中学・高校生用　世界地理	※ 3,600	数研塾
ビジネス	NEW VIP	12,800	デービーソフト
	Hu CAL	※ 12,800	ハドソン
	S. CALGO	12,800	東海クリエイト
	ユーカラJJ	12,800	東海クリエイト
	株価チャートディスプレイ	※ 3,500	ウス井パソコンセンター

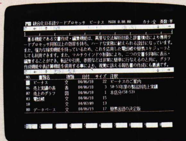
※　発売予定。●この他にも多数のソフトが開発されています。詳しくはソフトカタログをご参照下さい。

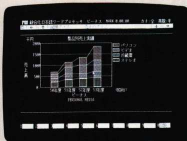
さすがMZ-5500、ワープロソフトも選りどり見どり。

ワードプロセッシングを核にビジネスに欠かせない応用機能を統合化した第二世代のワープロソフト。

PM統合化日本語ワードプロセッサ〈ビーナス〉　75,000円

●MZ-6500用「ビーナス」120,000円も好評発売中！　（発売元：パーソナルメディア）





●PM統合化日本語ワードプロセッサは、ワードプロセッサとしての基本機能を中心に、オフィスで使われるグラフ、表計算などの主要な機能を統合化した第二世代のワードプロセッサ。見積書の作成にも電卓を持ち出す必要がありませんし、データもすぐにグラフ化できます。もちろんこれらの表やグラフは文書と混在させて出力でき、視覚に訴える効果的な文書がつくれます。●さらに、マルチウインドウの採用により、画面に同時に二つの文書を表示でき、同時に見えている他の文書から一部を複写して使うこともできます。文字の大きさも2倍、1/2、1/4と多彩、化学式などの下付き/上付き文字や簡単な数式もつくることができます。

●もちろんワードプロセッサとしての基本性能も群を抜いています。入力、変換、編集に専用ワープロと同等以上の高性能を達成。最新の文法解析と優れた辞書機能により手書きの数倍の効率で文章を入力できます。●またPM統合化日本語ワードプロセッサは、人間工学に基づき、長く使っていても疲労を最小限にする工夫がなされた、人に優しいワープロです。頻繁に使う変換キーや次候補キーはスペースバーの周りに集めキーボードの基本位置から打てるように配置。視線の移動を減らすために、画面上の打っている文字の位置で仮名から漢字に変換しています。

日本語ワープロ
シスワード mini
19,800円
（発売元：システムサポート京都）

日本語ワープロ
ユーカラ
28,000円
（発売元：東海クリエイト）

日本語ワープロ
SUPER-WORD 弘法
49,800円
（発売元：リード・レックス）

英文ワープロ
PEACH TEXT
87,000円
（発売元：マイクロソフトウェアアソシエイツ）

英文ワープロ
WORD STAR
125,000円
（発売元：マイクロプロ・ジャパン）

さすがMZ-5500、簡易言語も多種多様



●表計算型簡易言語
Hu CAL
19,800円（発売元：ハドソン）

■集計表形式の簡易言語です。各種関数装備、倍精度演算、再計算機能の他、マクロ命令で高度な処理にも対応できます。ビジネス、教育、家庭用に幅広く活用できます。



●表計算型簡易言語
漢字Micro Plan
160,000円（発売元：アイク・コンピュータ/ソフトウェアインターナショナル）

■集計表計算の他、ビジネス用のさまざまな分析、計画立案、シミュレーションに威力を発揮します。テーブル統合、レポート作成、ヘルプ機能も万全です。



●表計算型簡易言語
SUPER CALC2
80,000円（発売元：マイクロソフトウェアアソシエイツ）

■コマンド式の表計算型。自動再計算など強力な演算機能の他、日本語対応データ入力編集、ヘルプ機能が充実。PERSONAL PEARLとのデータ共有が可能です。

●データベース型簡易言語
DATA ACE
レベルI 98,000円、レベルIII 275,000円（発売元：ソフト工学研究所）
MZ-6500用レベルIII 275,000円も発売中。

■簡単なコマンドを使って複合検索・自動ソート・データの更新・レポート作成ができるリレーショナルデータベース。通信機能も備えています。

●データベース型簡易言語
dBASE II（漢字版）
268,000円（発売元：アイクコンピュータ/ソフトウェア・インターナショナル）

■表形式の会話型リレーショナルデータベース。ワンワードのコマンドでデータ保管、検索・ソート、レポート作成が行え、プログラム開発機能も充実しています。

●データベース型簡易言語
PERSONAL PEARL
90,000円（発売元：マイクロソフトウェアアソシエイツ）

■外部データファイルの参照、高速検索・ソート、柔軟なデータ構造が特長のリレーショナルデータベースとアプリケーションジェネレータを統合しています。

●データベース型簡易言語
Micro REPO-86
150,000円
（発売元：日本ユニバック情報システム）

■強力な演算機能に加えて、ひとつのデータを多目的に利用できるマイクロデータベース機能、日本語・英文ワープロ機能、グラフ作成能も装備しています。

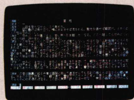
●データベース型簡易言語
DATA BOX-II
65,000円
（発売元：リードレックス）

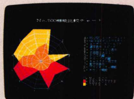
■使いやすいメモ・カード型式。画面と対話しながらメモの設計、日本語入力、検索、ソート、集計が容易に行え、宛名・リスト・グラフ作成もできます。

●表計算型簡易言語
ALL-MIGHTY
65,000円
（発売元：ソフトウェアテクノロジー）

■縦3,000行、横500列。三次元演算・階層構造の表計算・再計算など強力な演算機能の他、見出し多層化・データ転送・ソートなど高度な設計です。

限界を超えた手応えだ。







いま〈**X1ターボ**〉の誕生。多彩なグラフィック能力で定評あるパソコンテレビを新しい実務能力を含めトータルにバージョンアップ。日本語処理能力を充実した**漢字BASIC**。漢字1,000文字、そして高速で緻密なグラフィックス表現ができる**640×400ドットフルカラー表示**。ビデオをつないでそのままスーパーインポーズ録画できる**デジタルテロッパを内蔵**。**最大約80Kバイトのユーザーエリア**。RAM172Kバイトの大容量メモリ。さらにマウス、RS-232Cなど**ユーザーインターフェイスの強化**。X1シリーズの豊富なソフト資産が活用できる**上位コンパチブル設計**など、実務はもちろんホビー領域も含めたパソコンの新しい世界を拓きます。

パソコンテレビ X1 turbo シリーズ 新登場



10月末発売　10月末発売　11月中旬発売

パーソナルコンピュータ	Model 30 (CZ-852C)	Model 20 (CZ-851C)	Model 10 (CZ-850C)
ミニフロッピーディスクドライブ	2ドライブ内蔵	1ドライブ内蔵	オプション
データレコーダ	オプション	オプション	内蔵
標　準　価　格	278,000円	248,000円	168,000円

カラーディスプレイテレビ	CZ-850D 標準価格 129,800円

●カラーはそれぞれオフィスグレー、ローズレッドの2色があります。

■新開発の漢字BASICでワードプロセッシング

●漢字変換はカタカナ、ひらがな、ローマ字のいずれからでも可能●PRINT文やDATA文などにも直接漢字が書き込め、プログラムの修正、訂正もきわめて容易●JIS第一水準漢字ROM標準実装●漢字V-RAM搭載により漢字1000文字を高速表示●アトリビュートによる拡大機能●音訓変換機能●ヘルプ機能装備●50音順キー配列への変換スイッチ付

■640×400ドットフルカラー（基本8色）

●画期的なタテ400/200ライン自動切換え表示、320×400ドット/640×200ドット/320×200ドット選択可能（Model 30、Model 20）●高速定義を実現したユーザー定義のキャラクターゼネレータ●ヨコ2倍、タテ2倍、タテヨコ2倍の3通りに拡大できるアトリビュート機能●プライオリティ機能●高速ペイント機能●座標変換機能●パレット機能

■新開発SSS※方式のデジタルテロッパ内蔵（特許出願中）

●ホームビデオを接続するだけでコンピュータ画像やスーパーインポーズ画像をそのまま録画●黒色インポーズ機能

※セパレートサブキャリアシステムの略▶Model 10ではデジタルテロッパはオプション。▶スーパーインポーズはタテ200モード以下で使用できます。▶ビデオ編集時（デジタルテロッパ機能使用時）には、320×200モード以下でご使用ください。

X1シリーズ、X1Ck・X1Cs・X1D・X1もあります。

SHARP New Life Now

新しい実務フィールドへ。

ニューメディア時代を見据え、
VI(ビジュアル・インテグレーション=映像統合)をすすめるシャープが、
先進のアーキテクチャで拓く新しい実務領域。
パーソナルビジネス、企画・調査、デザイン、教育、研究、販売促進など、
さまざまな分野で存分に活用できます。

BASICで即ワードプロセッシング
プログラミング感覚で報告書や案内書が作成できます。企画・調査、販売レポート、さらに教育、研究分野の各種レポートなど幅広く活かせる新機能です。プリンタ(オプション)をつなげば、美しい文書が作成できます。

説得力に差をつけるグラフィックス
ビジネスデータをグラフ化したり、要点を図式化したわかりやすいチャートを作成するなど密度の高いコミュニケーションを実現、ハイレベルな640×400ドットフルカラー。アニメーション、テキスタイルといったアートやデザイン分野にも活かせます。

実務ニューメディアとしてのビデオ編集
映像カタログ、映像マニュアル、ビデオPOPなど販売促進に……ビデオテープを新しいメディアとして実務に活かせます。さらに実写の映像とコンピュータ画像との合成によるビデオ教材作りにも最適。もちろん自作ビデオの編集も一気に身近になりました。



写真はModel 30、マウスはオプションです。
●画面はハメコミ合成です。

■バージョンアップにより一気に飛躍した基本機能
●最大約80Kバイトのユーザーエリア、大容量172Kバイト RAM標準実装(Model 30、Model 20)●5インチダブルトラックミニフロッピー(640Kバイト、1Mバイト)、8インチフロッピー(IBMフォーマットも可)、10MバイトハードディスクをBASICでサポート●マウス、RS-232Cなど多彩なインターフェイス内蔵(Model 30、Model 20)●CPU:Z-80A、サブCPU2個搭載

■"3 in 1"を実現した15型SQカラーディスプレイテレビ
●世界初、640×400/640×200ドットの自動切換えを実現、2台分のディスプレイ機能とテレビ機能を1台に集約した"3 in 1"の画期的なディスプレイテレビ●シャドウマスクピッチ0.4㎜●着脱自在のデジタルショットビジョン搭載●デジタルサイン内蔵●RGB8ピン入力端子装備●ビデオ入力・テレビ出力端子、モニター出力端子装備

■多機能・薄型キーボード採用
●カナ付ASCII準拠、キー配列を50音順に変換可能

詳しい資料をご請求ください。

資料請求券
X1 Turbo
I/O・11月号

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせ、資料請求は…本社内電子機器事業本部システム機器営業部
またはシャープエンジニアリング㈱ 〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649 およびシャープビジネス㈱ 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

信頼と創造の富士通



マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演、あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。　●東京・虎ノ門(03)591-1091／591-2561　●東京・秋葉原(03)251-1448　●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476〈丸井今井〉(011)241-4185　●仙台(0222)66-8711　●名古屋(052)221-6016　●大阪(06)344-7628／341-0486　●広島(082)247-3949　●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203


FUJITSU MICRO 11
FUJITSU MICRO 11 AD2
POWER
2HD

「通」が選んでAD2。

富士通

ハイ・マニアのハイ・パフォーマンスマシン

限りなく広がるパソコンの世界。ひとつの目標をこなして、より高度な目標に挑戦してゆく、そんなハイ・マニアのスピリットに熱くこたえるFM-11AD2。究極の8ビットCPU"68B09E"を、さらにパワーアップするオペレーティングシステムOS-9を採用。各モジュールの有機的なシステム化を実現しました。驚異のマルチ機能がつぎつぎと生み出す未知の体験へ、今、「通」の挑戦をお待ちします。

驚異のマルチ機能、OS-9

日本語処理機能を強化したUNIX* ライクなオペレーティングシステムOS-9Level 2を標準添付。いままで、入力、リスト、出力など一連の作業は、ひとつのモジュールの処理が終了しなければ、次の処理に進むことができませんでした。OS-9は、そういった複数のモジュールを結合、個々の処理を同時に実行させながら、各々の情報を有機的に組み合わせていきます。データの検索・入力・出力・通信などの複数の処理を同時に実行できるマルチ・タスク機能。1台のCRT画面を複数に分割し、それぞれを独立した画面として使用できるマルチ・ウィンドウ機能。1台のホストに複数のパソコンを端末装置として接続し、同時に使用することができるマルチユーザ機能など、いままでのパソコンの概念ではとらえることのできない強力な集合システムとしての稼動を実現しました。しかもOS-9上のBASICはコンパイラなので実行はあくまでもスピーディです。

1MBのミニフロッピィディスクドライブを1基標準実装

長いキャリアを持つマニアにとって、情報の蓄積は重要課題。日増しにふえる情報量に対応し、大容量ファイルの装備を実現しました。

日本語機能を強化したF-BASIC V5.0

日本語処理機能をさらに強化したF-BASIC V5.0を標準添付。このF-BASIC V5.0は、カナ/ローマ字・漢字変換方式によりBASICステートメント中の文字定数、注釈、ファイル名に漢字の使用が可能です。

JIS第1水準の漢字ROMを標準実装

JIS非漢字、JIS第1水準漢字を登録した漢字ROMを標準実装。さらにJIS第2水準漢字にも対応できます。

日本語ワードプロセッサを添付

多彩な日本語ワープロ機能を満載して、オフィスでの使用とは、また一味違う、あなただけの文章づくりが楽しめます。

多彩な機能を発揮するCRT表示

カラー表示は16色。640×400ドットのカラーグラフィックで2画面、また640×200ドットのモノグラフィックで12画面のマルチページ機能、8色までの色交換が簡単にできるパレット機能、上下左右のスクロール機能など、CRT表示機能は充実、マニアのニーズにしっかりとこたえます。

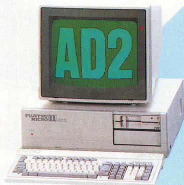
操作性重視のキーボードを採用

軽快なキー入力が可能な操作性重視のロープロファイル設計。本体との接続ケーブル(カールコード)は2.5メートルまで延長可能です。

用途を拡げる豊富なオプション群

ポインティングツールとしてのマウス、大容量20MBのハードディスクや音声合成カードなど、用途に合わせて自由なシステムアップが可能です。

* UNIXはベル研究所が開発したオペレーティングシステム(OS)の名称です。



OS-9装備の
実力派多機能パソコン。
FM-11 AD2
イレブン
¥298,000(本体価格・ワープロソフト付)

ビジネスからサイエンスまで
用途を拡げる高性能パソコン。
FM-11 BS
イレブン
¥398,000(本体価格・ワープロソフト付)

1MBの大容量5インチFDを2基搭載。本格的ビジネスに対応する16ビットマシンの決定版です。

富士通株式会社：●パソコン販売推進部(03)502-0161 ●札幌営業所(011)271-4311 ●東北営業所(0222)64-2131 ●金沢営業所(0762)63-7621 ●長野営業所(0262)26-8222 ●静岡営業所(0542)54-9131 ●名古屋営業所(052)201-8611 ●大阪営業所(06)344-1101 ●広島営業所(082)221-2288 ●高松営業所(0878)51-8167 ●九州営業所(092)411-6311 ●沖縄営業所(0988)66-0655

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

仕事を欲ばる。遊びを欲ばる。



ミニフロッピィディスクを内蔵*し、8ビット機最高のコストパフォーマンスを誇る基本性能。ソフトはすでに数千種類、現在もさらに増えつづけている。周辺機器も、着々とその数を増している。初心者からマニアまで、ホビーからビジネスまで、どんな用途にも対応する奥の深いパソコン、それがPC-8801mkII。

*model 30は2台、model 20は1台、model 10ではオプションになります。

●CPUメインμPD780C-1(Z80Aコンパチブル)／サブμPD780C-1(ディスクコントロール用)●RAMユーザーズメモリ64Kバイト／N88-BASIC動作時:テキストエリア32Kバイト、変数エリア24Kバイト(N88-DISK BASIC使用時12Kバイト)●グラフィック表示 モノクロ:640×200ドット3画面、640×400ドット1画面／カラー:640×200ドット1画面●ミニフロッピィディスク最大2基本体に内蔵可／拡張用ミニフロッピィディスクインタフェース内蔵●外形寸法 本体350(W)×345(D)×125(H)／キーボード412(W)×195(D)×32(H)(単位mm)

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801mkII

model 10本体標準価格……168,000円
model 20本体標準価格……225,000円
(フロッピィ1台内蔵)
model 30本体標準価格……275,000円
(フロッピィ2台内蔵)

※ディスプレイは別売。model 10、20はオプションとしてミニフロッピィディスクが本体内に2台まで内蔵できます。



高性能はヒトをやさしくする。

PC-2000シリーズ／PC-6000シリーズ PC-6001mkII／PC-6600シリーズ／PC-8000シリーズ PC-8001mkII／PC-8200シリーズ
PC-8800シリーズ PC-8801mkII／PC-100シリーズ／PC-9800シリーズ PC-9801E／PC-9800シリーズ PC-9801F／N5200 モデル05

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

優れたハードには、いいソフトと周辺機器が集まってくる。オールラウンドパソコン、PC-8801mkII。

実績のN88-BASIC

ハード
N88-BASIC搭載。
N-BASICも同時に内蔵。

ソフト&周辺機器
PC-8801用のソフトウェアを継承。
PC-8000シリーズのソフトウェアが使用可能。

実績と使いやすさのN88-BASIC。PC-8800シリーズの膨大なソフト資産を受け継ぎ、さらに次々と新しいソフトが開発されていますから、どんな用途にも応用がききます。拡張機能として、画をかくとき便利なタートルグラフィックスや4オクターブの音楽機能、画面の高速クリアなど新しいコマンドを追加。N-BASICも同時に内蔵しているので、PC-8000シリーズの数多くのプログラムもそのまま使用できます。

日本語を本格的にマスター

ハード
JIS第一水準漢字ROM内蔵。

ソフト&周辺機器
N88-漢字BASIC。
日本語ワードプロセッサ(5インチ、8インチ)。
新入力方式日本語ワードプロセッサ&キーボード。日本語シリアルプリンタ(24ドット)。





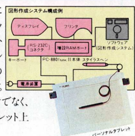
N88-漢字BASICの提供により、PRINT文やDATA文の中で漢字が使えるようになり、日本語処理機能も本格化。日本語ワープロソフトもラインアップがいろいろ、使い勝手に合わせて選べますから、手紙や回覧、レポート、社内文書などすばやく・手軽につくることができます。プリンタは、日本語処理に適したタイプが豊富に揃っていますから、美しく文書を仕上げます。

高度なグラフィック機能

ハード
640×400ドットの高解像度。

ソフト&周辺機器
図形作成システムソフトウェア。
パーソナルタブレット。
カラープロッタプリンタ。

N88-BASICの強力なグラフィックコマンドにより、精密な漢字表示、文字表示とグラフィックスの「重ね合わせ機能」、中間色ペイントなど高度な機能をクリア。また、パーソナルタブレットを使って、簡単に図形を描くことのできる図形作成システムを組むことができます。これにより、画像をすばやく作成できるだけでなく、アプリケーションソフトの処理選択がタブレット上のメニューで行えるようになります。



パーソナルタブレット

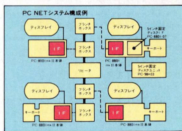
さらに高度な活用も可能

●16ビットカード
16ビットカード装着で、16ビットパソコンにパワーアップ。本格的なOS、MS-DOSが使用可能になります。(MS-DOSは米マイクロソフト社の商標です)

●オンライン機能
インテリジェントテレホンやパーソナルカプラの接続により、通信回線を利用して本社・支社間のデータ交換などが自在に行えます。またPC-NETを利用すれば、最大64台までのパソコンネットワークを組むことができます。

●音声認識・音声録音再生ボード
声によってパソコンを作動させたり、パソコンに言葉を喋らせることができるようになります。

●ミュージック機能
ミュージックインタフェースボードを追加実装すれば、6重和音または3重和音のステレオ、8オクターブの音楽演奏が楽しめます。ボード内部にMIDIインタフェースを内蔵しているので、シンセサイザの自動演奏ができるなど、パソコンで本格的に音楽が楽しめます。



IF ネットワークインタフェースボード(PC-8864 PC-8064)
—— トランクケーブル ······ ブランチケーブル

新しい自分の文化を創造するパソコン。PC-8801mkII

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

それぞれの頭脳(パソコン)に、それぞれの顔(ディスプレイ)。

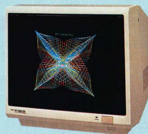


②14型カラーディスプレイ
PC-KD251
標準価格……………………67,800円

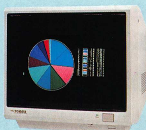


①14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD551
標準価格……………………118,000円

優れた頭脳には、それにふさわしい顔があります。
コレと思うパソコンを選んだら、
ピッタリくるディスプレイを選びましょう。
NECでは、すべての人が自分に合った機種を見つけられるように、
パソコン、ディスプレイとも豊富なラインナップを用意しています。
あなたに合った、最適の組み合わせを見つけてください。



③14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8853N
標準価格……………………168,000円



④14型カラーディスプレイ　新発売
PC-KD552
標準価格……………………112,000円

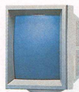


高性能はヒトをやさしくする。

PC-2000シリーズ／PC-6000シリーズ PC-6001mkII／PC-6600シリーズ／PC-8000シリーズ PC-8001mkII／PC-8200シリーズ
PC-8800シリーズ PC-8801mkII／PC-100シリーズ／PC-9800シリーズ PC-9801E／PC-9800シリーズ PC-9801F／N5200 モデル05

C&C コンピュータ アンド コミュニケーション

優れたパソコンを選んだら、それにふさわしいディスプレイを選びたい。



❺14型高解像度カラーディスプレイ PC-KD651
標準価格……198,000円



❻14型高解像度カラーディスプレイ PC-KD351
標準価格…… 99,800円



❼14型カラーディスプレイ PC-60M43
標準価格…… 65,800円



❽12型高解像度カラーディスプレイ PC-KD301
標準価格…… 89,800円



❾12型カラーディスプレイ PC-KD201
標準価格…… 59,800円



❿12型カラーディスプレイ PC-6042K
標準価格…… 56,800円



⓫14型高解像度モノクロディスプレイ PC-MD651
標準価格…… 59,800円



⓬14型高解像度モノクロディスプレイ PC-8851
標準価格…… 58,800円



⓭12型高解像度モノクロディスプレイ PC-8841
標準価格…… 44,800円



⓮12型グリーンディスプレイ PC-8050N
標準価格…… 29,800円



⓯12型アンバーイエローディスプレイ PC-8047
標準価格…… 46,800円



⓰9型グリーンディスプレイ PC-8046
標準価格…… 35,800円



⓱12型グリーンディスプレイ PC-6041
標準価格…… 36,800円

型式	サイズ	ブラウン管色	表示文字例			入力信号方式	ドットピッチ	適応機種						☆は高解像度	標準価格(円)
			文字数	文字×行	ドット			PC-100	PC-9801E/F	PC-8801mk II	PC-8001mk II	PC-6601	PC-6001mk II		
①PC-KD551	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	RGB	0.39		○	○				☆	118,000
②PC-KD251	14	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.48		○1.2	○1	○	○	○		67,800
③PC-8853N	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	RGB	0.31		○	○				☆	168,000
④PC-KD552	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	RGB	0.43		■	○					112,000
⑤PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログRGB	0.31	○						☆	198,000
⑥PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.39		○1.2	○1	○	○	○	☆	99,800
⑦PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	RGB	0.7		△1.2	△1	△	●	●		65,800
⑧PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.36		○1.2	○1	○	○	○	☆	89,800
⑨PC-KD201	12	カラー	800	40×20	7×9	RGB	0.63		△1.2	△1	△	●	●		59,800
⑩PC 6042K	12	カラー	800	40×20	7×9	コンポジット	0.63					○	○		56,800
⑪PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	輝度・同期セパレート	——	○						☆	59,800
⑫PC-8851	14	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○				☆	58,800
⑬PC-8841	12	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○				☆	44,800
⑭PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○1.2	○1	○	○	○		29,800
⑮PC-8047	12	アンバーイエロー	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○1.2	○1	○	○	○		46,800
⑯PC-8046	9	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○1.2	○1	○	○	○		35,800
⑰PC-6041	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○1.2	○1	○	○	○		36,800

(注1)△印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2)●印は15色表示が可能です。(注3)■印は漢字を表示した場合、文字が見えにくくなる事があります。
1.…縦200ライン表示です。 2.…Text画面での漢字の取扱いはできません。

新しいパソコンライフを鮮明に映し出すNECのディスプレイ群。



愛されて100万台。NECのパソコンファミリー



日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

美・人・鮮・明





新発売
NM-9300S(80桁) 価格253,000円



新発売
NM-9400S(136桁) 価格310,000円



NM-9100II(セントロニクスインタフェース) 198,000円
NM-9110II(シリアルインタフェース) 213,000円

先進機能でパワーアップ。NM-9300S/9400S新登場。

大好評NM-9300／9400に、“S”バージョンが新登場しました。24ドット化に対応した1/180インチ基本改行ピッチを採用。性能・機能もさらにアップし、PCシリーズパソコンへの接続、市販アプリケーションソフトでの使用がより広範囲に行えます。

●特殊文字(JIS規定外)440種のサポート●外字登録半角文字エリアのサポート●ビットイメージ(1440ドット/8インチ)信号処理速度のアップ●PC-100、PC-9801シリーズ、PC-8801シリーズで縦横比1:1の画面ハードコピーモードを有しています。●レターフェース24×24ドット、ドットピンチ1/180インチ●縦横拡大文字印字

機能アップで新発売、18ピン漢字プリンタ。

ご愛顧いただいておりますNM-9100(18ピン漢字プリンタ)に、オートローディングなどの新機能を追加した新機種NM-9100IIがデビューしました。

●オートローディング●縦・横2倍拡大文字(4倍文字)●漢字縦横書き●紙送りプッシュ/プルトラクタの切換可能●赤/黒2色印字●外字登録256文字
※(1)NM-9100IIには信号ケーブルが添付されています。
(2)第二水準漢字ROMは使用できません。

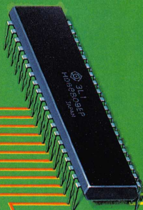
PC-8001MK-II、PC-8801(MK-II)、PC-9801、E、F、PC-100にはNM-9100II、9300S、9400Sが接続できます。

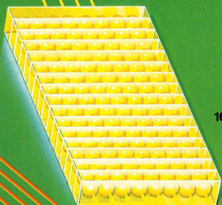
NECミニエース漢字ライタ
NM-9000シリーズ

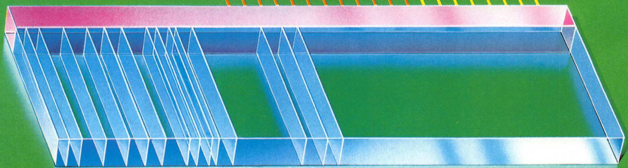
日本電気株式会社
伝送複合システム本部 量販推進部
〒108 東京都港区三田1丁目4-28(三田国際ビル)☎(03)456-5111

メモリエリアは1メガバイト。先進の〈S1〉ハードエレガンス。

コンパクトなボディに驚くほどのパワーを秘めた〈S1〉は，高速バージョンCPU68B09Eの特性を見事に引き出した魅力あふれるマシンです。8ビット機ながらメモリ空間は，なんと1メガバイト。BASICユーザーエリアも最大132Kバイトを確保しています。目をみはる表示・演算処理スピードとも相まって，1ランク上の仕事をこなすパワフルマシンということができましょう。16ビット機並のメモリ空間1メガバイトをアクセス可能にした秘密は，マッピングレジスタの採用にあります。16ビットのアドレスバスを，16バイトのマッピングレジスタを介することにより20ビットのアドレスバスとし，1メガバイトをアクセス可能にしています。





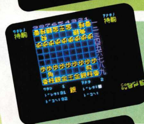


名作が,新作が…。
続々ラインアップ。
〈S1〉ゲームソフト。

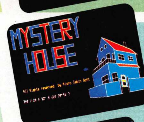


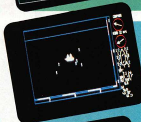


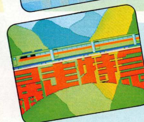
















- ●ザ・コックピット
  （シミュレーションゲーム）
- ●TOKIO BALL
  （リアルタイムゲーム）
- ●デゼニランド
  （アドベンチャーゲーム）
- ●サラダの国のトマト姫
  （アドベンチャーゲーム）
- ●ジャン狂
  （思考ゲーム）
- ●NUTS & MILK
  （リアルタイムゲーム）
- ●暴走特急
  （アクションゲーム）
- ●JELDA
  （シミュレーションゲーム）
- ●王将
  （思考ゲーム）
- ●ミステリーハウス
  （アドベンチャーゲーム）
- ●惑星メフィウス
  （アドベンチャーゲーム）
- ●暗黒星雲
  （アドベンチャーゲーム）
- ●3Dゴルフシミュレーション
  （シミュレーションゲーム）
- ●メインロイヤル
  （シミュレーションゲーム）
- ●アルフガルド
  （ロールプレイングゲーム）

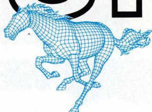
※ソフトウェアは
㈱日立ハイソフトで取扱っております。

走るS1新登場



写真は，S1モデル10(MB-S1/10)，12形ディスプレイ(C12-2120)，ミニフロッピーディスク(MP-3560),10インチプリンタ(MP-1041A),マウス(MP-3710)の組み合わせ例です。

日立パーソナルコンピュータ
S1



MB-S1/10 MB-S1/20
¥128,000 ¥178,000

●カタログのご請求は，資料請求券をハガキに貼り，〒105 東京都港区西新橋2-35-6 第三松井ビル 日立家電販売㈱・宣伝部パソコン係へ。



くらしを豊かに…
日立新技術

―生活と技術をむすぶ―
日立家電販売株式会社
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館) TEL(03)502-2111

資料請求券
I-10 S1

OSレベルで文節変換の日本語処理ができる16ビット。



SOFT WARE

MBC-5000シリーズは、文節変換による日本語処理を可能にした、強力なCP/M-86を標準搭載していますので、CP/M-86のもとで開発された豊富なソフトを有効に利用できる他、MBC-5000シリーズ用として開発したソフトも、数多く用意しています。

■用途に応じて選べる、日本語ワープロソフト。

通常の文書作成に充分な機能を備えた標準システム仕様のものや、専用機なみの編集・強力な文法解析による文節変換・BASIC言語での作成文書の利用などの機能を持ち、漢字第2水準ROMの追加で専門文書の作成もできる、RAM増設システム仕様のものなど、多彩な日本語ワープロソフトがあります。

三洋電機特機株式会社
本社 〒110東京都台東区上野1-1-10TEL03(835)1111

■お問い合わせは、…………情報機器事業部:〒550大阪市西区江戸堀2-7-25TEL06(443)5144

SANYO

ビジネスに、漢字は不可欠。これはもう常識です。しかし、JISの漢字コード表を使っての一文字ずつのコード入力や、音読みで一文字ずつ入力する読み漢字変換では、あまりに手間がかかりすぎます。そこで最近では、ローマ字/かな入力による単語・熟語単位で漢字変換できるものも増えてきていますが、MBC-5000シリーズでは、さらにそれを進めて、文節変換による日本語処理を実現。従来からのローマ字/かな入力による単語や熟語の漢字変換はもちろん、たとえば「会計士事務所」というような名詞の連続形や、「買い上げる」というような助詞の入ったかな混じり文でも、一発変換・入力することができます。しかもこの機能は、CP/M-86のBIOS部を改良して実現されていますので、CP/M-86のもとで開発された数多くのアプリケーションソフトを利用する際にも、文節変換による、手軽で迅速な日本語処理が可能です。

PERSONAL COMPUTER

MBC-5000 シリーズ



〈カラーディスプレイタイプ〉
■8インチFDD2基内蔵 ………… MBC-5130M
■5インチハードディスク内蔵 …… MBC-5120M
〈グリーンディスプレイタイプ〉
■8インチFDD2基内蔵 ………… MBC-5030M
■5インチハードディスク内蔵 …… MBC-5020M
■5インチFDD2基内蔵 ………… MBC-5000M

〈MBC-5000シリーズの主な仕様〉●CPU…8086●ROM…16KB●RAM…メインメモリ256KB(オプションで512KBまで拡張可能)●VRAM…192KB●ブラウン管…12インチカラー:MBC-5130M・5120M、12インチグリーン:MBC-5030M・5020M・5000M●表示文字数…ANK:80字×25行、漢字:40字×25行●文字構成…ANK:8×16ドット、漢字:16×16ドット●グラフィック…640×400ドット●表示文字種…256種+JIS第一水準漢字●外部記憶装置…8″FDD(1MB)×2:MBC-5130M・5030M、8″FDD(1MB)+5″ハードディスク(8MB):MBC-5120M・5020M、5″FDD(640KB)×2:MBC-5000M●キーボード…セパレートタイプ・JIS配列準処+テンキー+23ファンクションキー+5カーソルキー●プリンタI/F…セントロニクス仕様●通信I/F…RS-232C 1ポート(オプションで5ポートまで拡張可能)、110〜9,600BPS●外形寸法…526(W)×388(H)×628(D)

※CP/M-86はデジタルリサーチ社の商標です。

■作表・計算が自由自在。簡易言語〈GOAL〉

ノンプログラムで、作表・計算がスピーディーにできます。1ページに57,000字まで書きこめる大きな表に、カーソル移動で、漢字を使っての項目だてやデータの入力が簡単に行なえます。タテ・ヨコ計算などのデータ集計や平均値算出、データの並べかえやグラフ化なども、簡単なコマンドで処理できます。



●北海道営業所:〒060札幌市中央区大通西13-4-103TEL011(271)6470●東北営業所:〒980仙台市五ツ橋1-5-10TEL0222(67)3681●東京営業部・情報機器営業所:〒101東京都千代田区外神田6-15-13TEL03(836)3871●中部営業部・情報機器営業所:〒450名古屋市中村区名駅南1-11-12TEL052(582)6123●近畿営業部・情報機器営業所:〒550大阪市西区江戸堀2-7-25TEL06(443)5147●中国営業所:〒730広島市中区大手町3-8-7TEL082(244)5021●九州営業部・情報機器営業所:〒812福岡市博多区祇園町4-1TEL092(291)6270



これは、人間ワザではないな。

Intelligent Plotter
[DXY-880]

四角や三角を描くのは、子供にもカンタンです。でも、まったく同じ四角や三角を、何十回、何百回もといわれたら？プロッターに任せたほうがよさそうです。もちろん人間ワザでは苦心サンタンする複雑な図、例えば設計図や回路図機械図面をスイスイ・テキパキと作ってしまうのもプロッターの得意ワザ。〃君、ココをちょっと〃と変更があっても、プログラムをチョイ、チョイと修正するだけ。文句ひとつ言わず完璧な図面に仕上げます。しかもＤＸＹ-８８０は、豊富なコマンド(全63種！)を実装して図形の拡大や縮小、部分作図、文字の傾斜や回転などなどが自由自在。さて、面到なお仕事はＤＸＹ-８８０にまかせて、私たちは人間らしく、考えたり、遊んだりいたしましょう。そうそう、遊ぶといえば、プロッターでアートする人、最近増えましたね。

インテリジェント・プロッター DXY-880 ¥148,000
(セントロニクス/RS-232C標準装備)

Roland DG

◎詳しい資料を用意しています。
ご請求は70円切手同封の上〒433浜松市高丘町1006-14
☎0534(37)2333 ローランドディー. ジー. ㈱本社「I/O11」係まで。

TOSHIBA

システムでひろがるね。



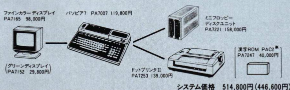


岡田有希子

学習にも、ビジネスにも、自由なシステムが組めるパソピア7。

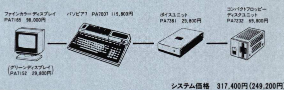
ずらりとそろった周辺機器。パソピア7を核に、さぁ、どんなコンピュータワールドが拡がるのか。思うままにシステムを組む。学習に、ゲームに、オリジナルプログラム作成に、ますます創造力を刺激するパソピア7。もちろんビジネスにも即対応。汎用簡易言語や日本語ワープロとしてだけでなく、CP/Mにより、高級言語や、さらに豊富なソフトウエアの活用も可能。拡張性でも差をつけたパソピア7。個性の数だけシステムが組める。

SYSTEM 1 OA・ビジネス用途として、CP/Mも使える



システム価格 514,800円(446,600円)

SYSTEM 2 音声合成を楽しむなら



システム価格 317,400円(249,200円)

●( )内のシステム価格は、グリーンディスプレイとの組合わせの場合です。●※印の商品は、システム価格に含まれません。●日本語ワープロを使用する場合、漢字ROM PAC2が必要です。

PASOPIA シリーズ
- ●パソピア1600 ●パソピア16
- ●パソピア7 ●パソピアミニ
- ●パソピアIQ

パソピアのお問い合わせ・ご相談はPASOPIA インフォメーションセンター(03)457-2951

SOUND & GRAPHICS 東芝パーソナルコンピュータ

使い方360度 PASOPIA 7

●資料ご請求は、資料請求券を貼り、住所・氏名・年令・職業を明記し、〒105 東京都港区芝浦1-1-1㈱東芝 OA機器事業部 (03)457-2951までお申し込みください。●パソピアを実際にお試しになりたい方は、お近くの東芝パソコンサロン 札幌 (011)221-5023/仙台(0222)67-5018/大宮(0486)51-1100/秋葉原(03)255-0901/銀座(03)574-0941/渋谷(03)499-5571/名古屋(052)202-1048/大阪(06)344-0765/広島(082)249-6762/福岡(092)481-0522/パソピア富山(0764)91-2877まで、どうぞ。

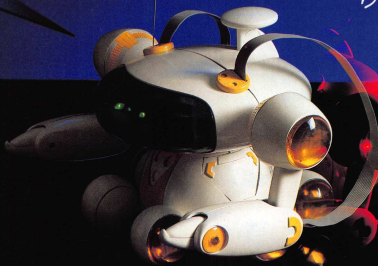
資料請求券
PASOPIA7
IO

先端技術をくらしの中に…E&E(エネルギーとエレクトロニクス)の東芝

パソコン・シミュレーション・ロボット

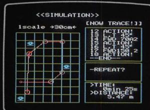
ロボパル登場！

ちょっぴり、
未来が
ほほえんだ。



コンピュータがロボットを動かす時代だから、パソコンでもロボットを動かせるはず…と考えて、ついに誕生したのが**"パソコンの立体ソフト"**とも言えるこのロボパルです。





コントロール・プログラム内容

1 CONSTRACTION TEST　ロボットが走行する床面等の条件に合わせるために、走行距離・回転角を調整します。ディスプレイ上に示された、ロボットのテスト走行距離(50cm)、テスト回転角度(360°)に対し、実際に動いた距離・角度をキーボードから数字入力すると、パソコンが自動的に調整してくれます。

2 REAL TIME ACTION & TRACE　パソコンキーボードまたは、ジョイスティックで、直接ロボットをコントロールします。同時にディスプレイ上に、ロボットの走行内容が数字で詳細に表示され、かつ走行の軌跡が画面のグリッド上にライン表示されて、パソコン内のメモリーに記憶されます。〈TRACE〉を指示すれば、それまで動かした動作を再現します。

3 SIMULATION　距離、回転角度、アームの動きを、各自のプランに合わせキーボードから入力します。動作内容はディスプレイ上にラインおよび文字で、順に40ステップまで表示されます。ロボパルに持たせる荷物の場所やアームの上下動、スピードの変化を指定することによりプラン通りに動作するよう、画面で正確にシミュレートできます。

〔入力例〕 前進40cm＝↑40　　〔表示例〕 FRD　40cm
　　　　　右回転90°＝→90　　　　　　　R.T　90°

4 コントロール・プログラムはベーシックとマシン語。オリジナルプログラムでロボットをコントロールできる親切設計。ディスプレイだけのプログラミングから、ロボパルをコントロールする立体ソフトへとパソコンの世界が広がります。あなたの組んだベーシックプログラムから、マシン語サブルーチンをコールすればOK!!





ロボパル対応機種

●NEC／PC-8801、PC-8801mkII、PC-6001mkII、PC-6601●富士通／FM-new7、FM-7●SHARP／X1シリーズ●バンダイ／RX-78●各社／MSX対応機種

注 RX-78以外のパソコンは、各機種用のプリンタ・ケーブルが必要となります。

10月初旬発売　　予定価格 **¥16,800**

セット内容 ●ロボット本体…1 ●コントロール・ユニット……1
●コントロールプログラム…1 ●取扱い説明書…1

株式会社バンダイ
H.E.D事業部
東京都台東区駒形2 5 4 〒111 TEL(03)842 5151(代)



BANDAI

ロボパルのお問合せは／バンダイ・エレクトロニクス・サービスセンター●本部：東京都千代田区神田神保町1丁目33番2号・第百生命ビル4F ☎(03)233-0381
●札幌(011)862-2430●仙台(0222)84 9420●新潟(0252)33 6541●名古屋(052)613 3434●大阪(06)942 2647●広島(082)292 6241●福岡(092)622-1741

SEIKO

行動力のある、記憶力。

アウトドアで、アウトプット！今日から情報は部屋を出る。

これは画期的！これは行動的！
パソコンの新・周辺機器登場！

パソコンデータがますます生きてくる！

パソコンの情報をわずか10秒でキャッチ。専用ケーブルの使用により、パソコンのデータをダイレクトに腕ターミナルへ転送。出張のスケジュール、得意先の電話番号、列車の時刻表など、さまざまな情報を自在に持ち歩けます。対応機種はPC-8001MKII、PC-8801、PC-8801MKII、PC-9801、FM-7、8等。入力時間わずか10秒のスピード転送です。**80画面×24文字の情報をメモリー。**記憶容量は最大80画面、1画面は24文字まで。ラベル選択のデータ呼び出しにより、素早くデータをとり出すことができます。**使いやすさに徹したターミナル機能。**4つの機能はウオッチ機能とともに同時に使い分けることができます。

❶**メモ機能**：1データは24文字以内。電話番号、顧客リストなど、アイデア次第でさまざまな活用が可能です。❷**スケジュールアラーム機能**：月・日・時・分のインプットにより、スケジュール管理を腕ターミナルで。設定時刻をアラームが知らせ、画面には12文字までのメッセージが表示されます。❸**ウィークリーアラーム機能**：曜日・時・分のインプットにより、毎週同時刻にアラーム、そして画面には12文字までのメッセージが表示されます。❹**ワールドタイム機能**：時差のインプットにより、世界中の時刻を瞬時に知ることができるインターナショナルな機能。12文字までの地名が設定できます。

〈3点セット価格〉●24,000円（PC-8001MKII・FM-7・FM-8用）●25,000円（PC-8801・PC-8801MKII・PC-9801用）〈単体価格〉●本体19,800円●転送用ソフトPC-8001MKII・FM-7・FM-8用3,500円/PC-8801・PC-8801MKII・PC-9801用4,500円●ケーブルNEC用（RS-232C）3,000円/FM用（セントロニクス）3,000円

❶ SEIKO
ﾊｯﾄﾘ ｾｲｺ
03-256-2111
WRIST TERMINAL RC-1000

❷ SEIKO
ｸﾘｽﾏｽ ﾊﾟｰﾃｨ
12/24 P03:00
WRIST TERMINAL RC-1000

❸ SEIKO
TENNIS
5 FRI P07:00
WRIST TERMINAL RC-1000

❹ SEIKO
LOS ANGELES
AM 10:36 58
WRIST TERMINAL RC-1000

腕に覚えのある人の

腕ターミナル

SEIKO RC-1000

株式会社 服部セイコー 電子機器部
〒101 東京都千代田区鍛冶町2丁目1番10号☎03(256)2111

●お求めは、全国有名パソコンショップおよびパソコンコーナーでどうぞ。

あなたなら、どう使う⁉
腕ターミナル「実践アイデア」
大　募　集

この機能をどう使いこなすか…あなたならではの画期的で行動的な腕ターミナル「実践アイデア」をお寄せください。ご応募の中から、特にユニークで意外性に富んだ活用法をお寄せくださった方(30名様)に素敵な賞品を進呈いたします。さ、腕に覚えのアイデアを！★官製ハガキに私流・腕ターミナル「実践アイデア」と、住所、氏名、年齢、性別、職業、お手持ちのパソコン機種をお書き添えの上、昭和60年1月15日(当日消印有効)までに㈱服部セイコー電子機器部 腕ターミナル「実践アイデア」募集係宛ご応募ください。★発表は、賞品の発送(2月上旬)をもってかえさせていただきます。

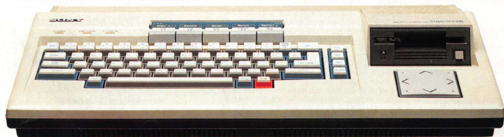
資料請求券
腕タ 10 11

SONY

（私だってピカソになりたい。）

グラフィックディスクで描く。
ミュージックディスクで創る。

下の写真は トリニトロン・カラー・ディスプレイ KX-13CD1、ソニー・パーソナルコンピュータ SMC-777C ¥168,000、 カラー・モニターケーブルSMK-702 ¥6,800の組合わせ。





CG（コンピュータ・グラフィックス）とCM（コンピュータ・ミュージック）が自由

CBS・ソニー　松田聖子

（私だってバッハになりたい。）



新登場

SMC-777C

SMC 4096色から好みの16色を使える美しいコンピュータグラフィックス。多彩な音創りのできるシンセサイザー機能を装備。音楽と映像のパソコン、デビューです。①多機能、グラフィックディスク／豊富な機能によりソニーならではのグラフィックス・アートを楽しめるグラフィックスエディター。もち論プリントアウトも自由自在。②プロ感覚、ミュージックディスク／コンピュータ内に創り出される夢の楽器、ラッサピアター。やさしく使えるオルガン機能。そして自由に音が創れる本格シンセサイザー機能が装備されています。③オリジナルゲーム、ストリッツb.h.（ベーカー）／美しい映像。しかもグラフィックスエディターを使って、ゲームの舞台を自在に変えることもできます。その他、SMC-777同様、Dr. Logo※など、幅広いプログラムツールや簡易言語も標準装備しています。

ひとびとのヒットビット。

HIT BIT

●HIT BITのカタログがあります。ご希望の方は、ハガキに住所・氏名・年令・職業・機種名をご記入のうえ、右の宛先にお申し込み下さい。〒108東京都高輪局区内ソニー㈱国内営業本部カタログ係。

※Dr.Logo(ドクター・ロゴ)はデジタル・リサーチ社の商標です

に楽しめる。付属の5枚のディスクが、パソコンを変えた。

TOSHIBA

●HX-10DP

比べれば、64K。パソピアIQに新機種登場。

機能も機種もいよいよ充実。64Kバイトに、プリンタインタフェース内蔵機が誕生。

実力のベストセラー64Kバイトに、ニューシリーズ誕生。
プリンタ専用のインタフェースを内蔵しているから、アウトプットが一段とカンタンに。
映像の未来を手にしたRGB対応64Kバイトも同時に登場。さらにMSXをリードします。



プリントアウトを身近にした
64Kバイトの新鋭機



HX-10DP
67,800円
●ボディカラーはブラック(K)とホワイト(W)

FOR BETTER LIFE

実力と人気の64Kバイト
HX-10D 65,800円
スタンダードな16Kバイト
HX-10S 55,800円もあります。

IQの差、機能の差、――スペックを読みこなすと答えは ひ と つ。

アウトプットが簡単に。プリンタインタフェースを内蔵。

画面に表示された文字や図形を出力するドットプリンタとの接続も、ワンタッチのカンタンさ。ビジネスに必要なデータや学習の答案、創作ゲームのプログラムなども得やすくなりました。

IQの差で選べ。実力だんぜん大容量64KバイトRAM。

ゲーム、学習からビジネスまで幅広く対応。作曲やグラフ作成も自在で、ビギナーからマニアまでを満足させるMSXの本格派です。

やさしいキータッチ。打ちやすいJIS配列キーボード。

使いやすいJIS配列の本格キーボード。もちろん指先にやさしいキータッチで、はじめての方でもスムーズな操作が楽しめます。

目にも鮮やか16色。迫力の8オクターブ・3重和音。

画面に256×192ドットで夢いっぱいの16色をカラー表示。スプライト画面でアニメ作りも楽しめます。8オクターブ・3重和音を利用すれば、ゲームのサウンド効果も満点。作曲も思いのままに楽しめます。

面白さも2倍、3倍。2個のジョイスティック端子付。

ゲームをたっぷり楽しむには、ジョイスティック(別売)を使おう。ハラハラ、ドキドキ、大興奮。もう止められない面白さが生まれます。

RF出力を内蔵。だから家庭のテレビへの接続も簡単。

いまお使いのテレビと簡単に接続できます。ビデオ端子付テレビなら直接接続も。※RF出力の場合、アンテナ切換器(別売)が必要です。

多彩な周辺機器もいよいよ充実。システムアップで即ワープロに。

周辺機器がますます充実。拡張ユニット、ドットプリンタ、RAMカートリッジが新たに加わり、もう拡張も自由自在です。

目的に応じてシステム化も思いのままです。パソピアIQに、ドットプリンタ、漢字ROMカートリッジなどを組み合わせれば、日本語ワードプロセッサに早変わり。定型文の作成や宛名書きなども軽くこなせます。

4スロットの本格派 拡張ユニット

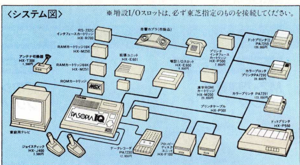
MSX仕様ならすべて対応。HX-E601 42,800円で新登場。

MSX仕様準拠の ドットプリンタ

多彩な表現でプリンタへ出力。HX-P550 84,800円で新登場。

全MSXが楽しめる RAMカートリッジ

(HX-10S・10SAに使用)
HX-M250・9,000円(16K)/HX-M251・19,800円(64K)、新登場。



MSXソフトも充実。新作もぞくぞく。

ゲーム、学習、ホームユース…と、よりどり見どりです。もう音楽テープやテレビ番組を選ぶ以上の気軽さ。カートリッジ・ポンで即楽しめます。



〈ゲームソフト〉
- ぶた丸パンツ
- リアルテニス
- スーパー・ビリヤード

ほか全25種



〈学習ソフト〉
- 必修英文法(中1〜3)
- にこにこぷんシリーズ

ほか全27種

鮮明画像の21ピン・アナログRGB対応機 新登場

文字・図形をクッキリと鮮明表示。
プリンタインタフェースも内蔵。

HX-10PDN 69,800円

FOR BETTER LIFE

●ボディカラーはブラック

東芝ホームコンピュータ
PASOPIA IQ MSX

資料のご請求は 〒105 東京都港区芝浦1-1-1 株式会社東芝 ホームコンピュータ営業部☎03(457)3777　MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

多才な機能。ますます凄いぞ、パソピア7
- 8オクターブ・6重和音のダイナミックサウンド
- 27色のスーパーグラフィックス

東芝パーソナルコンピュータ PASOPIA7



PA7007 119,800円

どこでも使える機能性、充実したソフトが自慢。
- ミニプリンタ・インタフェースIHP-500 45,000円(別売)
- お求めやすいIHC-8000B 39,800円もあります。

東芝ハンドヘルドコンピュータ PASOPIA mini



IHC-8000 54,800円

資料請求券 PASOPIA IQ IO 11月号

先端技術をくらしの中に… E&Eの東芝 (エネルギーとエレクトロニクス)

GP-550シリーズ(漢字プリンタシリーズ)

GP-550M

PCシリーズ対応 漢字プリンタ

新発売



¥89,800

●文字種類は英数、カナ、記号160種。
コレスポンデンス文字の場合、ひらがなを加え224種。
●漢字は15×16ドット、高鮮明コレスポンデンス文字は18×16ドット。●タテ8ドットまたは16ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。
●適応機種PC-6001MKII、8001MKII、8801、9801に対応。

GP-550F

FMシリーズ対応 漢字プリンタ

新発売



¥89,800

●文字種類は英数、カナ、記号160種。
コレスポンデンス文字の場合、ひらがなを加え224種。●漢字は15×16ドット、高鮮明コレスポンデンス文字は18×16ドット。●タテ8ドットまたは16ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●適応機種FM-7、8、77に対応。

GP-550E 漢字プリンタのベストセラー ¥119,800

GP-700M

高品位カラープリンタ

¥99,800



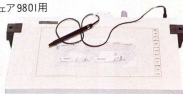
●PCシリーズに対応、FMシリーズには、ROM交換で対応可能。
●FMシリーズ用ROM
#GP-70880 ¥5,000
●オプションビデオインタフェースにより、PC-8001 PC-8001 MKII、PC-8801のカラーハードコピーが可能。
#GP-70060 ¥16,000

SH-7000

GP-700M専用カラータブレットシステム

SH-7000:本体(ケーブル付)¥148,000
SH-7011:ソフトウェア9801用
(5インチ2D・5インチ2DD)
¥19,800

新発売



●スタイラスペン(付属品)による簡単な入力ができるように、豊富なコマンドを用意。●ワープロ並みの文字入力機能を備えていますので、簡単に漢字入力等が可能。●基本7色を含み50種類以上の色パターンを用意。

株式会社 服部セイコー 特品事業部 情報機器部
〒101 東京都千代田区鍛冶町2-1-10 服部セイコー神田別館 TEL03(256)2111

株式会社 精工舎 情報機器事業部 営業部営業課
〒130 東京都墨田区太平4-1-1 TEL03-623-8111(代)

資料請求券 I/O 11

brother

●● 先進のシリアルドット

世界最小サイズ

目、シロクロ

小さなボディに高性能を
つめこんでこの価格。
目、シロクロ。



FMシリーズ対応……………………………

M-1009

プリンターが、ますます面白くなってきた。10万円台クラスの9ドット・プリンター機能・印字品質を、コンパクトボディに収め、半分以下の低価格で、新発売! あなたのパソコンに合わせて、「白」と「黒」で登場です。先進のプリンターM-1009、M-1009Xは、これまでのインパクトプリンターでは考えられない低騒音。オフィスで、マイ・ルームで気楽に使えます———。

●●●

「パソコンの恋人」音の静かな熱転写プリンター。





FMシリーズ対応……………………………MSX・PCシリーズ対応……

HR-5&5X

好評発売中

ブラザー ハンディー プリンター

¥39,800

僕らのパソコンと相性ぴったりのプリンター。
ブラザーから「白」と「黒」で誕生!
どちらも乾電池駆動の超コンパクトサイズ。
美しく静かな印字です。

- 9ドット熱転写ビットイメージプリンター。
- 寸法:303(W)×65(H)×174(D)mm
- 重量:約1.6kg

うれしい特典付!

「ブラザープリンター祭」

9月15日(土)〜11月10日(土)

brother Personal Printers
プリンタ活用セット

いま、ブラザープリンターをお買い上げの方にもれなくプリンター活用セットをさしあげています。プリンターの世界がひろがるソフト情報やプログラムを保管できる素敵なファイル。そしてプログラムの確認を容易にするルーペ。これでパソコン・プリンターをラク〜に使えます。

ブラザー販売株式会社　情報機器事業部　東　京/〒104 東京都中央区京橋3-3-8TEL (03) 274-6911

インパクト80桁プリンター
新登場!! ¥49,800



ピンフィードユニットはオプションです。

MSX・PCシリーズ対応



- 各種アプリケーションソフト、又はハードコピーにてビットイメージで漢字が打てます。
- ファンフォールド紙、ロール紙、カット紙が使える3ウェイ・ペーパーハンドリング機能。
- コピー枚数：オリジナル＋2P
- 印字速度：50文字／秒(M-1009) 40文字／秒(M-1009X)
- 重量：約3.0kg

ブラザー パーソナル プリンターが漢字プリンター(バッファメモリー機能プラス)に。

プリンター機能拡張BASIC　新発売



■特長

1. BASICコマンドを拡張するため、今お持ちのBASICプログラムが簡単にバージョンアップします。
2. 漢字コードを文字列として扱うことにより漢字プリンターよりも正確で印字形式も豊富です。
3. スプール機能によりデーター・漢字・ハードコピーを印字中に他の操作可能。
4. グラフィック画面で指定されたエリアを用紙の任意の位置にハードコピー印字が出来、PCシリーズでは円が楕円から真円に近くなります。
5. ディスクにSAVEして使用することも出来ます。
6. 簡単ワープロソフトが付属されており、漢字コードも同時に打ち出すことが出来ますので漢字データを作るときに非常に便利です。

横書き縦書き倍角自由自在です。

ROM BASIC/DISK BASIC対応
カセットテープ版　**定価4,000円**

対象機種	プリンター
PC-8800シリーズ	M-1009X・HR-5X
PC8001mkII	
FM-7シリーズ	M-1009(注)HR-5

(注)HR-5は漢字印字コマンドは使えませんが拡張ハードコピーで画面の漢字がプリント出来ます

- 各パソコンのハードにより仕様が多少異なります。
- パソコン本体に漢字ROMが必要です。

デイジーホイールプリンターも、さらに充実。



HR-15E&35 新発売
ブラザーデイジーホイールプリンター

美しい印字で大評判、デイジーホイールプリンターのトップブランドHR-15IIを印字速度17文字／秒とさらに性能アップ。
英文ワープロに最適。

- 文字/行：110文字(1/10インチ)
  132文字(1/12インチ)
  165文字(1/15インチ)
- 寸法：464(W)×166(H)×339(D)mm
- 重量：約8.9kg

HRシリーズ最高速！
印字速度36文字/秒とビジネス・ユースに最適な高速プリンター。しかもA3横まで使えるワイドキャリッジ。

- 文字/行：132文字(1/10インチ)
  158文字(1/12インチ)
  198文字(1/15インチ)
- 寸法：538(W)×195(H)×385(D)mm
- 重量：約15kg

<HR-15E
¥140,000 (A)
¥150,000 (B)
<HR-35>
¥250,000 (A)
¥270,000 (B)

A: セントロニクスパラレルインターフェース
B: RS-232Cシリアルインターフェース



ピコワード・プレゼント!

いま大人気の日本語パーソナル・プリンター「ピコワード」を抽選で5名様にプレゼントします。ハガキに住所・氏名・年令・職業を明記の上、〒104 東京都中央区京橋3-3-8 ブラザー販売㈱ピコワードプレゼント係までお送り下さい。10月31日㈬消印有効。当選発表は商品の発送をもってかえさせていただきます。



ピコワード

名古屋／〒460 名古屋市中区大須3-46-15TEL(052)263-5811　大 阪／〒542 大阪市南区心斎橋筋1-1TEL(06)251-7265

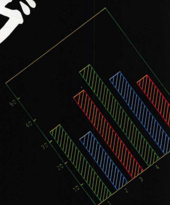
SILVER REED

キミ、ワルガキ。

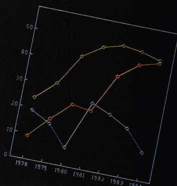


君は◎だ！

ボク、ラクガキ。



ヨーコ
タカシ



パソコンにも接続できるヨ。



4色でグラフも描ける「カラーペングラフ」プライベートに、新登場。

グラフで遊べるタイプライター。黒、赤、青、緑の4色で、12種類のグラフを作成。カタカナ、英字、数字などのタイプも、思いのまま。パソコンに接続すれば、もう、楽しさ無限大のラクガキ・ワールド。ノートがわりに小脇に抱え、使いこなせば、最先端。

●インターフェイス機能（セントロニクス準拠）を内蔵 ●4色で円、棒、折れ線、作表など12種類のグラフ作成 ●カタカナ、英字、数字が各2書体可能 ●文字、グラフのサイズは3種類 ●四則計算機能 ●2.5kg（乾電池含む）の小型軽量ポータブルサイズ（幅322×奥行267×高さ57mm）

カラーペングラフ

EB50 ……………… 53,800円

シルバー精工株式会社
事務機営業部営業企画課
東京都新宿区新宿2丁目16-6 〒160 TEL.03(356)6111代

資料請求券
1・0 10 18

EPSON

電話帳になって、
手帳になって、
電卓にもなって、

コンピュータじゃないみたい。

小さなボディに本格派8ビットCPUを搭載。
あなたのアイデアに応える、自由自在に活用できる。
さらに、スケジューラ、メモなど多彩な機能を標準装備。

- 行動予定をアラームが知らせてくれるスケジューラ機能：デイリー、ウィークリー、フリーの3タイプのスケジュールを管理。
- 使いかた自由自在のメモ機能：1画面28文字、計224文字まで書き込める多機能メモランダム。TELリスト、住所録、時刻表、暗記メモとアイデアしだいで多彩に活躍します。
- 世界の時刻が瞬時にわかるワールドタイム：ニューヨーク、パリ、ロンドンなど世界の主要16都市の現在時刻をたちどころに知ることができます。
- 計算にもいい腕見せる電卓機能：移動中の車内や会議の席でも、すばやく四則演算。
- 活躍範囲を大きく拡げるパソコンとの通信機能：お手持ちのパソコンとつなげて、個人用のデータベース、音楽登録、ゲームと世界は限りなく拡がります。※
- もちろん、時刻表示・カレンダー機能も装備。
- 画面の文字や数字に軽くふれるだけで操作・入力できる、タッチキー方式を採用。新たにデータを書き込んだり、内容を修正したり、不要のデータを消去したりが、かんたんにできます。

パソコンとRC-20をつなぐ転送用プログラムを各種ご用意。

- 活用ユーティリティ(QC-10、10II用)スケジュールやメモデータ、作曲・グラフィックデータの転送。
- 日程管理プログラム(QC-10、10II用)長期間の工程スケジュールの一部を転送。(近日発売)
- 電話番号管理プログラム(PC-9801E/F、8801、8801mkII、8001mkII用)TEL番号、住所などを条件検索して転送。
- 活用ユーティリティ(AppleII、IIe用)スケジュール、メモ、ワールドタイム、機械語プログラムの転送。
- このほかHC用を近日発売。MZ、IBM PC、FM用なども開発中。

※パソコンからRC-20に通信する場合は、各種RS-232Cケーブル(オプション)が必要です。



標準小売価格 34,800円

ウォッチサイズでマルチ機能。

リストコンピュータ

RC-20・11月新発売

EPSON

これからの　主流。

日本語の構造を知りつくした新入力方式、タッチ16がその1。

ハンドヘルドなのに本格的パソコン機能がその2。



タッチ16
日本語新入力方式

速く、簡単、見ないで打てる。
だからどうしてもこれからの主流、タッチ16。

どんなに高度なパソコン機能を持っていても、入力は素速く、簡単なほうがいいに決まっています。漢字、ひらがな、カタカナが入り混った日本語も、エプソンの新入力方式タッチ16なら、わずか16個のキー操作を3時間練習するだけ。漢字変換も文節単位で簡単です。たとえば「素敵な」という文節は、[さ]と[う]で「す」、[た]と[え]で「て」、[か]と[い]で「き」、[な]と[あ]で「な」と、まずひらがなを入力、そして文節[変換]キーを押します。つまりタッチ16は、左手で50音表の行(子音)を、右手で段(母音)を入力するわけです。指はいつもホームポジションに固定。手首を動かさずに、まるでピアノの白鍵と黒鍵を叩くようなもの。だから液晶ディスプレイを見ずに、ブラインドタッチも簡単です。この行、段のキー配列はもちろん使用頻度を考慮して決定されています。また、もっと入力スピードをアップさせたい方には、漢字をダイレクトに呼び出す無想式ツーストロークもあり、ここまでマスターすれば、実に1時間に1万～1万5千語という驚異的なスピードも可能になります。




さわってごらん。指がおぼえちゃう。「なるほど・ザ・タッチ16講座」受講者募集中 毎日開催中

詳しくは、お近くのエプソン販売株式会社へお問合せください。東京03-348-6801　大阪06-365-5071　札幌011-222-2821　秋田0188-32-4002　仙台0222-63-3691　長野0263-36-7251　新潟0252-43-8515　名古屋052-962-7001　金沢0762-62-3216　広島082-223-2811　福岡092-471-0761　鹿児島0992-25-7717　●別に各ショップでは「常設スクール」をひらいています。

なぜかな?

ソフトもペリフェラルも、ともかく凄いのひと言。

バンドリングソフトも別売ソフトも本格的パソコン。だから一人一台のハンドヘルド時代。

HC-88は、日本語ワードプロセッサ〈ポータブルシンフォニーワード〉、日本語簡易言語〈ポータブルスーパーカルク〉、日本語CP/M$^{T.M.}$、日本語BASICなどをバンドリング。さらに国内外のデータベースを日本語で検索する〈HC-88日本語オンライン情報検索プログラム〉や、〈ポータブルワードスター〉を新発売。これからも続々登場予定です。

●ハンドヘルドが本になりました。「HC-88操縦法入門」ラジオ技術社¥2,400 「ワープロ時代の新入力方式 タッチタイプの本」エーアイ・ソフト¥1,200 「HC-40/80 100%活用法」技術評論社¥2,500

※CP/M$^{T.M.}$は米国デジタル・リサーチ社の、SuperCalc$^{T.M.}$は米国ソーシム社の、PortableWordStar$^{T.M.}$はマイクロプロ社の商標です。※タッチ16は㈱ギャルドのタッチタイプ®を採用。

ハンドヘルドの最高級。周辺機器もいろいろそろってポータブル。

本格的パソコンのもうひとつの条件は、システムの拡張性。HC-88の周辺機器は、プリンタもフロッピーもいろいろ組合せできて、ポータブル。ここでは代表的な組合せをご紹介しましょう。

日本語ハンドヘルドコンピュータ
HC-88タッチ16キーボードタイプ…………¥298,000
HC-88JISキーボードタイプ…………………¥298,000
80桁熱転写ポータブル漢字プリンタ
P-80K(近日発売)¥104,000
ポータブルフロッピー PF-10…………¥104,000
パーソナルカプラ CP-20…………¥ 49,800



日本語ハンドヘルドコンピュータ
HC-88

エプソン販売株式会社 ●本社/〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル私書箱6109号TEL03-348-6801(代表)
エプソン株式会社 ●本社/〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80

●広告についてのお問合せは、エプソン販売株式会社までお願いいたします。

HC-88
資料請求券
I/O

EPSON

専用ソフトぞくぞく。

たとえば、パソコン英語塾TM(ヒアリング付)

●パソコンとマン・ツー・マンで英語力が向上。
長年にわたる学習塾での経験と実績を生かして作られた、高校入試用英語ソフトの決定版が「パソコン英語塾TM」。文部省カリキュラムに基づく中学1年から3年までの全課程を36巻のカセットテープに収めました。各学年12巻ずつの構成で、英文法知識を中心に英作文(スペリング)、ヒアリング(外人講師による正確な発音)などの能力も身につけることができます。見る、聞く、触れるというステップを通して、集中力も高まり、英語力を確実に伸ばしてゆきます。

●能力や興味に応じて選べる段階学習方式。
いずれのテープにも、A、B、C、3つのコースがあり、能力に応じた段階学習が可能です。問題はすべて20題ずつ。1題ごとに疑問形や否定形に変える指示が出され、繰り返し学習による効果を狙っています。問題内容をまとめたテキスト付です。



すぐに役立つ専用ソフトぞくぞく登場。

- ●ゴルフスコア計算システム
- ●自動車損害保険料計算システム
- ●雀荘管理システム
- ●飲食店管理システム
- ●書店管理システム
- ●私塾管理システム
- ●印刷見積プログラム
- ●歯科医管理システム
- ●ゴルフコース攻略システム

全員パソコン専門家。

大容量のハンドヘルドHC-40、41

●ソフト開発のしやすい本格派CP/M™マシン。
わずかA4サイズ、1.6kg、厚さ34㎜という超軽量薄型ボディに、ROM64KB、RAM64KBのメモリを標準装備。ROMは96KB(CP/M™ 32KB)まで本体内に実装可能で、RAMは一部をRAMディスクとして使用できます。強力なEPSON BASICの搭載によりプログラミングも容易。膨大なCP/M™アプリケーションソフトの利用も可能です。また、40桁×8行のLCDのほか、80桁×25行の仮想スクリーンも内蔵。プログラム開発の可能性を拡げました。

●ユーザー領域が広い、パソコンのコンポ。
HC-40、41は、ユーザーの活用領域に合わせてハードシステムが変えられるコンポタイプのコンピュータ。拡張システムとして用意されているのは、ROMカートリッジ(最大64KB)、RAMカートリッジ(16KB)、マイクロカセットドライブ、ユニバーサルカートリッジ、計測ユニット(予定)、外部RAMディスクユニット(128KB・予定)など。キーボードもJISキーからアイテムキーへ容易に変えられます。専用プリンタやFDDも豊富に揃い、活用領域を拡げます。



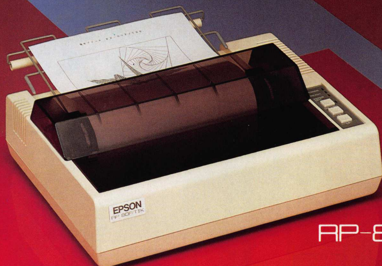
キーボードが変えられるハンドヘルドコンピュータ

HC-40,41

HC-40 ¥128,000(JISキーボード付)
HC-41 ¥128,000(アイテムキーボード付)
オプションのJISキーボードとアイテムキーボードは各¥10,000
※CP/M™は米国デジタル・リサーチ社の商標です。
マイクロカセット™はオリンパス光学工業株式会社の商標です。

EPSON

漢字



RP-80F/TIIK

各種パソコン対応機に手軽に変身。
経済派RPシリーズに漢字バージョン登場。

RP-80IIK

EPSON RP-80IIK

新登場。

プリンタはエプソン

IP-130K





静寂・高速・鮮明
インクジェットプリンタIP-130K。

超小型・パーソナル
カラープロッタプリンタHI-80。

HI-80

RP-80IIK・RP-80F/TIIK ●高性能、低価格。ハイ・コストパフォーマンス漢字プリンタ つねに一歩先を行くエプソンからRPシリーズに待望のニューフェイス、漢字プリンタRP-80IIK・RP-80F/TIIKの登場です。鮮明で美しい漢字印字はもちろん、高品質・高信頼性・高操作性を確保しながら低価格を実現。漢字JIS第1水準約3600文字に加え、豊富な文字種。さらに文字の拡大・縮小、エリート・スーパー/サブスクリプトなどの指定、作図などの多彩な機能を装備しています。用紙はRP-80IIKではファンフォールド紙が、加えてRP-80F/TIIKではロール紙およびレター紙が使用可能です。RPシリーズの優れたコストパフォーマンスを受け継ぎ、各種パソコン対応機へと容易に変身。美しい日本語文書作成でビジネスをはじめあらゆるジャンルにフレキシブルな活躍をおみせします。¥119,000（RP-80IIK）¥129,000（RP-80F/TIIK）



HI-80 ●小さなボディに多彩なインテリジェント機能搭載のカラープロッタプリンタ ご好評いただいておりますエプソン・プリンタシリーズに、新しい仲間が加わります。エプソンHI-80。多彩なインテリジェント機能を持ち、グラフや文字を最大10色まで指定して簡単にプリントできるカラープロッタプリンタです。ビジネスをはじめホビー、教育、実験、計測データ処理、簡易CADなどあらゆるジャンルで威力を発揮します。¥84,000

IP-130K ●静寂、高速、鮮明。新時代のインクジェットプリンタ エプソンのニューテクノロジーが、またひとつ結実。静寂・高速・鮮明の優れた特長が三位一体となった、オン・デマンド型のインクジェットプリンタ、IP-130Kの登場です。これまでにない静かなオフィスの実現・高印字速度・高印字品質を可能にしています。さらにエプソン独自のインク目詰り防止方式の採用により、従来のインクジェットプリンタのネックであったノズルの目詰りを解消しました。¥490,000（第1水準）¥510,000（第2水準）

新登場 IP-130K PCシリーズ対応機 ●PCシリーズにジャストフィットするインクジェットプリンタ　¥520,000（第1水準）¥540,000（第2水準）

RP-80II ●ハイ・コストパフォーマンスを誇るターミナルプリンタ ¥79,000
RP-80F/TII ●用紙を選ばないハイ・コストパフォーマンスタイプ ¥89,000
RP-100 ●RPシリーズのハイ・コストパフォーマンスを受け継ぐ136桁プリンタ ¥134,000
FP-80 ●ビットイメージ、プロポーショナル印字など多機能で高速 ¥149,800
FP-100 ●FP-80の機能に加え、136桁印字を実現 ¥189,800
FP-80K ●FP-80の多機能を搭載した漢字プリンタ ¥189,800
JP-80 ●7色のカラー印字が可能な多機能・高速ドットマトリクス・プリンタ ¥158,000
UP-130K ●高速、高印字品質の漢字プリンタ
¥290,000（第1水準）¥310,000（第2水準）
UP-130K PCシリーズ対応機 ●PCシリーズの信頼に応える高性能漢字プリンタ
¥298,000（第1水準）¥318,000（第2水準）
DP-100 ●優れた印字品質と操作性を確保したデイジーホイールプリンタ
¥140,000（パラレル仕様）¥150,000（シリアル仕様）
TF-10 ●ハイ・コストパフォーマンスと信頼性を誇るターミナルフロッピー FMシリーズ専用機 ¥125,800（デュアル）¥85,000（シングル）他 〈各種専用機により価格が異なります。〉
TF-20 APPLEII専用機 ●APPLEII専用のターミナルフロッピー
¥128,000（デュアル）¥83,000（シングル）
TF-50 ●大容量でハイ・コストパフォーマンスのターミナルフロッピー ¥180,000
CP-20 ●コンピュータネットワークを拡げるパーソナルカプラ ¥49,800

●エプソンのプリンタは、ESC/P™（EPSON STANDARD CODE for PRINTER）のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

EPSON

ターミナルフロッピーはエプソン



実績No.1。

パソコンがかわっても、TFはかわらない!

エプソンのTFでしたら、新たに購入したパソコンにもインターフェイスの交換だけで、容易に接続できます。フルシステムアップにくらべて、より手軽で低価格。蓄積したソフトもそのまま使用できる、ユーザーサイドに立った設計思想。ターミナルフロッピーTFシリーズ。

TF-10 ●ハイ・コストパフォーマンスと信頼性を誇るターミナルフロッピー
ビジネスユースに、パーソナルユースに。実績は、あらゆるユーザーシーンに。システムアップに欠かせない確かな操作性、優れたハイ・コストパフォーマンス。コンパクトな薄型ボディに秘めた最先端テクノロジーは、あなたのパソコンライフをさらに拡げます。ターミナルフロッピー、TF-10。PCシリーズ専用機¥129,800(デュアル)¥89,000(シングル)、FMシリーズ専用機¥125,800(デュアル)¥85,000(シングル)、MZ・FPシリーズ専用機¥122,800(デュアル)¥82,000(シングル)、パソピアシリーズ専用機¥125,800(デュアル)¥85,000(シングル)、レベル3シリーズ専用機¥125,800(デュアル)¥85,000(シングル)

TF-20 APPLEII専用機 ●APPLEII専用のターミナルフロッピー
超薄型・軽量・コンパクトしかも低価格。簡単かつ確かな操作性。APPLEII、APPLEIIplus、APPLE J-plus、APPLEIIeなどの機種との接続が可能。¥128,000(デュアル)¥83,000(シングル)

TF-50 ●大容量でハイ・コストパフォーマンスのターミナルフロッピー
大記憶容量3.2Mバイト(1台当たり・アンフォーマット時)、高信頼性・高性能。しかもコストダウンを実現。コンパクト設計、低価格。¥180,000

プリンタはエプソン

世界のプリンタ、エプソンから。

ESC/P™

ターミナルプリンタ(コントロールコード体系)世界統一規格。

EPSON LP 80X

私たちが待っていたのは「独自の」ではなく、「共通の」プリンタでした。

これまで各社各様であったプリンタのコントロールコード体系。エプソンは使う人の立場になって、その統一を提唱します。ESC/P™。イー・エス・シィー・ピィーと呼びます。プリンタはメーカーごとで、また多機能化するに従い、互換性の問題がクローズアップされてきました。同じメーカーのプリンタでありながら市販アプリケーションソフトウェアを使うことができないという現状は、まさに悲劇ですらあったのです。オーディオがアンプやスピーカーを自由に組み合わせ、システムアップできるように、パソコンも好きなプリンタで自由にシステムアップしたい。エプソンは、このパソコンユーザーすべての熱い願いを、ESC/P™で実現します。プリンタの生産台数世界一のエプソンが世界に呼びかける、プリンタの新たな基準。エプソンはプリンタとパソコンに互換性という名の生命を与え、やがてJISやCP/M™と同じように、あらゆる機会を通じてESC/P™を必要不可欠の規格としていきます。

●お問い合わせは：**エプソン株式会社** 本社/〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80 システム・サポート3課 ☎0263-52-2552(代)までどうぞ。

EPSON
STANDARD
CODE
/(for)
PRINTER

HAL Laboratory

CATが、いちばん。

CATの特徴

1. トラック・ボールにより、縦、横それぞれ8ビットの値を方向付で簡単に読みとることができます。
2. すべて、コネクターで接続されるため、改造やジャンパー線等は一切必要なく、初心者でも簡単に使用できます。
3. キースイッチを3個または2個内蔵しており、トラック・ボールと組み合わせて使うことができます。
4. デジタイザーとほぼ同機能でありながら非常に低価格です。
5. さらにデジタイザーと違い広い場所を必要としません。
6. 光学読取りのため、経年変化に強く高精度です。
7. 人間の手や指先の動きとボールの動きがマッチして、タテ、ヨコ、ナナメにスムーズな動きが得られます。
8. カーソルの大きな動きは素早く、小さな動きは正確にコントロールできます。

さまざまなアプリケーションソフトは、メニューコマンドを選択するだけで、初めての方でも容易にグラフィックやアニメーション、ミュージック、ゲームを楽しむことができます。

ミュージック・エディター“MUE”　アニメ・エディター“EDDY”

BASIC・エディター“RED”

CAT-9800付属ソフト“TED”の特徴

❶ CAT-9800で作成した絵をBASICプログラムに変換可能
❷ 画面の拡大、縮小
❸ 画面と同比率のハードコピーが可能
❹ ペイントカラーが豊富(125色)
❺ 漢字の使用が可能(ただし、漢字ROMが必要)
などの機能が強化されています。

●コマンド例

〔作画コマンド〕Plot/Draw/Box/Box Fill/Circle/Oval/Arc/Color/Paint/Kanji 漢字/Jukugo 熟語/Back Color〔環境設定コマンド〕CRT Clear/Window/Viewport/Set Posit/Size/Data Clear〔ファイル入出力コマンド〕Files/Save/Load/Append/Kill〔編集コマンド〕Delete/Trace〔その他のコマンド〕Hard Copy/Generate/Get Write/Put Read

おーーっと、早くも勝利か。
誰でもカーソル移動がカンタン。
CATが、いちばん、
と言っております。
ゲームも、ミュージックも、
ビジネスも、
もう、敵はいそうにありません。

CATシリーズ

	対応機種	内容	価格
CAT-8800	PC-8001mkII PC-8801 PC-8801mkII	CAT(トラックボール)+TED(付属ソフト)+インタフェースカード	24,800円
CAT-9800	PC-9801 PC-9801E, F	CAT+TED+インタフェースカード	24,800円
CAT-II	AppleII	CAT+インタフェースカード	29,800円
CAT	MSX	CAT+“EDDY”	14,800円

※X-1、FM-7、IBM-PC用開発中。
※CAT-9800はマウスのソフトがすべて使えます。
※CAT-8800、CAT-9800対応EDDY、MUE開発中。

株式会社HAL研究所
〒110 東京都台東区台東2-19-10木村屋ビル4F ☎03-834-7671

「音楽」と「漢字」で断然差が

MSXがゲームだけではもったいない。ヤマハなら「拡張ユニット」を装着するだ

MUSIC-PERFORMANCE



本格的な「音楽マシン」への立役者はこれ。「SFG-01」

リアルな「FM音源」で48種の音色データを内蔵。最大8音の同時発音可能で、しかも各音個別の音色設定可能。豊富なソフトや周辺機器との組合せで、自動演奏はもちろん、新しい音創り・曲創りや音声合成まで自在に楽しめます。



FMサウンド
シンセサイザユニット
SFG-01 ¥19,800
（YIS 503/303は直接、各社製品にはUCN-01を介して、接続することができます）

ミュージックキーボード

FMサウンドシンセサイザユニットに接続して、MSXマシンをミュージックシンセサイザとして活用できます。



ミュージックキーボード
YK-10 ¥29,800（49鍵）

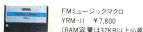


ミュージックキーボード
YK-01 ¥17,800（44鍵）



SFG-01をBASICでコントロールする。「YRM-11」

FM音源による演奏をしながらグラフィック画面を楽しんだり、効果音を創ったりすることがBASICプログラムで可能。音声合成機能により、MSXにしゃべらせたり歌わせたりすることもできます。

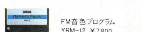


FMミュージックマクロ
YRM-11 ¥7,800
（RAM容量は32KB以上必要）
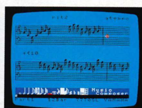


目で見ながら自由に音創りを楽しめる。「YRM-12」

SFG-01をコントロールして、画面を見ながらデータを入れて自分だけのオリジナルな音色を創りあげることができます。作成したデータはカセットに保存でき、YRM-11などで利用できます。

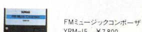


FM音色プログラム
YRM-12 ¥7,800



MSXマシンを自動演奏させるのはこれ。「YRM-15」

画面上で音符などを入力すると自動的に譜面化され、その曲を自動演奏させて楽しめる他、楽譜をプリントアウトすることも可能。入れたデータの訂正・削除も簡単で、カセットに保存もできます。



FMミュージックコンポーザ
YRM-15 ¥7,800



プレイカードでMSXが鮮やかに自動演奏。「ZPA-01」

ポータサウンドでおなじみのプレイカードをカードリーダーに通すだけでコンピュータが自動演奏。音量やテンポ、調も自由に変えられ、画面には演奏内容を表示。SFG-01と併用すればFM音源に。



プレイカードセット
ZPA-01 ¥12,800
（プレイカードは別売）

拡張性に差をつける「サイドスロット」と「リアスロット」。そして、RAM64K拡張もOK。



本体右上の「ROMカートリッジスロット」はMSXマシンに標準のスロット。だからゲームはもちろん、「ミュージック」や「グラフィック」など、市販のMSX用カートリッジソフトをすべて楽しめます。



「ここが違う」の決定打はこの「サイドスロット」。ヤマハ独自の「拡張ユニット」を直接装着して本体内に格納でき、マシンを本格的な「ミュージックコンピュータ」や「ワープロシステム」に変身させます。



そして さらには「リアスロット」。YIS 503だけのスロットで、シングルカートリッジアダプタを介して各種カートリッジを接続使用できるため、コンピュータ活用機能の質と量が大幅に広がります。

64K DOS対応 拡張RAM/RGBユニット 今秋発売予定

現在発売中の全てのMSX仕様ソフトはRAM 32Kで使えます。フロッピーディスクドライブを接続してもDISK-BASICで使う場合は32Kのままでよく、64Kの必要はありません。DOSを使う場合に64K必要となります。SRM-01をサイドスロットに装着することで、YIS-503のRAM容量は64Kに拡張され、これに対応できます。また、鮮明画像が得られる21ピンRGB出力も内蔵しています。

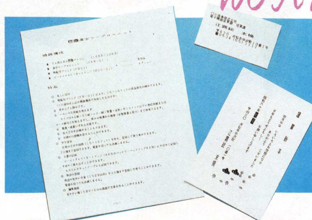
32K RAM／RGBユニット
SRM-01 今秋発売予定

YAMAHA

つく、ヤマハMSX

けで「音楽」や「ワープロ」を本格的に楽しめます。

WORD-PROCESSING



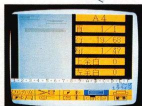
「漢字ワープロユニット」の特徴を活かすのは、各種用紙対応で静粛美麗印字の「PN-01」。

「熱転写プリンタ」PN-01は極めて便利な各種用紙対応型で、A4・B5紙や連続用紙はもちろん、ハガキや名刺にも直接プリントできます。高密度16ドットヘッドにより1パス(行程)で美しく、静粛に印字可能。MSX準拠でワープロ用だけでなく、通常のプリンタとしても高性能。



熱転写プリンタ PN-01 ¥89,800
プリンタケーブル CB-01 ¥5,000
サーマルリボン(黒) PN-01RB ¥3,900
サーマルリボン(カラー) PN-01RC ¥4,800





本格的ワープロシステムを手軽に実現。「SKW-01」

「漢字ワープロユニット」SKW-01は、JIS第1水準を含む3564文字種内蔵に加え、特殊文字や記号の作成・登録、熟語や短文の登録も可能で、これらは電源OFFでも消えません。テキスト表示とレイアウト表示を切換えながら、楽しくスピーディに入力/編集ができます。作成文書は、カセットやデータメモリカートリッジ(容量4KB)で記憶・読出しが可能。手軽で本格的なホーム&パーソナルワープロの誕生です。



漢字ワープロユニット
SKW-01 ¥49,800
(YIS 503 303は直接、各社製品にはUCN-01を介して接続することができます)



データメモリカートリッジ
UDC-01 ¥9,800



漢字住所録の作成やラベル印刷をするには。「YRM-16」

SKW-01と併用して、MSXを漢字住所録として使うための応用ソフトで、任意の項目での並べ替えや検索もスピーディ。宛名ラベルやハガキなどに直接宛名印刷することができ、実に便利です。

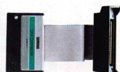


漢字住所録
YRM-16 ¥7,800

ヤマハの拡張ユニットを全MSXユーザーに

ヤマハの拡張ユニットSFG-01、SKW-01は、ユニットコネクタUCN-01を介して各社MSXコンピュータのROMカートリッジスロットに接続できます

▶注:但し、機種により機能を十分に発揮できない場合もあります



ユニットコネクタ
UCN-01 ¥7,800

「リアスロット」も装備した、強力なMSXマシン



ホームパーソナルコンピュータ
YIS503
¥64,800

■MSX仕様のソフトや周辺機器すべてに対応。▶①通常のカートリッジスロット、②独自のサイドスロット、③リアスロット、と3種類のスロットを装備して拡張性断然。▶必要十分のRAM32KB実装。▶プリンタポートも装備。▶上位バージョンVDPで色ズレのない鮮明高画質画面。▶使い易いキー配置のステップスカルプチャーキーボード

「拡張機能」も楽しめるフレンドリーパソコン



ホームパーソナルコンピュータ
YIS303
¥49,800

■MSX仕様の豊富なソフトが楽しめます。▶だから、カートリッジポンで誰もが楽しめるゲームマシンに。▶「グラフィック」も「教育」もOK。▶その上で、ヤマハ独自の「サイドスロット」を装備して、ヤマハならではの「ミュージック」や「ワープロ」などの拡張ユニットをダイレクトに接続可能。▶強力な拡張性で楽しみも実用性も広がります。

■資料請求は〒430-91浜松市浜松郵便局私書箱3号日本楽器製造株式会社AY-XB係まで

実力が違うんダ。
藤田敏八

人気が違うんヤ。
大森一樹

スターを使い

ビジネスユースにもホビーユースにも応えます。
幅広い守備範囲もスターの実力のうち。

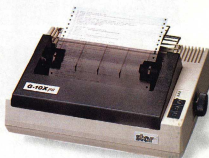
モニター表示だけでは、パソコン機能がパーフェクトに発揮できない。たとえば財務管理やデーター管理などビジネスユースを考えると、どうしてもプリンタが欲しくなる。もちろんゲームプログラム、ワープロにも欠かせない。しかし、どうせ組むならすぐれた性能、高いコストパフォーマンスのプリンタを選んでいただきたい。そこでおすすめしたいのが、国際スター。世界中にその実力を認められたスターのプリンタです。

待望のPCシリーズ対応機。
新しいスターのデビューです。

G-10X pII

●120桁/秒、60行/分の高速印字●用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式●上級機なみのマクロインストラクション、ダウンロード文字機能●普通文字9×9、ブロックグラフィック7×6ドット●豊富なグラフィックモード8×640(パイカピッチ)、8×720(エリートピッチ)、8×1280ドット(縮少文字ピッチ)●印字桁数80、96、136桁(拡大文字40、48、68桁)●標準・パラレルインターフェイス(セントロニクス準拠)

¥74,900(新発売)



パソコン・ラ

あっという間に
スター中のスターになっタ。

鈴木清順



こなせ。

FMシリーズを中心にワイド対応
まさに実力スター。

G-10X *f* II

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■インターフェイス…パラレル(セントロニクス準拠)〔標準〕、シリアル〔オプション〕■印字構成…普通文字：9×9ドットマトリックス、ブロックグラフィック：7×6、グラフィックモード：8×480〔標準密度〕、8×960〔倍密度・倍速倍密度〕、8×1920〔4倍密度〕■印字桁数…80、96、136桁、(拡大文字は40、48、68桁)■用紙送り方式…可変スプロケットフィード＆フリクションフィード

¥74,900〔新発売〕



star

スター精密株式会社
本　　社/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-1118(営業直通)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550……☎06-535-1122

代理店 ㈱クラウン無線 本社〒101 千代田区外神田3-9-10 ☎03-255-2436
菱洋電機㈱ 本社〒104 中央区築地1-12-22コンワビル ☎03-543-7711
関東電子㈱ 本社〒101 千代田区外神田1-11-5 ☎03-257-6201

G-15XpII…120CPS、136桁 PCシリーズ対応機(新発売) ¥117,000
G-15XfII…120CPS、136桁プリンタ(新発売) ¥117,000
radix-10…超高速200CPS、80桁プリンタ ¥168,000
radix-15…超高速200CPS、136桁プリンタ ¥198,000
DPX510J…………………… 漢字プリンタ ¥128,000
PowerType…デイジーホイール・プリンタ(新発売) ¥129,000

※資料の請求は住所・氏名・年令・職業をご明記の上、スター精密㈱本社営業部までお申込みください。

イフを熱くする、プリンタのスター。

資料請求券
I/O 84.11

実力スター、プリンタのスター



プリンタがあれば、プリンタをうまく使いこなせば、
パソコンライフがもっと熱くなります。
面白くなります。たとえば、データー管理、
ワープロ、ゲームなど。そこでスターはあらゆる
プリンタニーズに応えるべく、G-10XPIIを皮切りに
個性豊かなプリンタのスターを揃えました。
多彩な機能を持ちながら、
それぞれ価格は、きわめてリーズナブル。
プリンタを専門に手がけたスター精密ならではの
すぐれたコストパフォーマンスを実現しました。



漢字ROMを搭載、
日本語スラスラのスター。

DPX510J

●JIS第一水準漢字ほか、豊富な文字種。
●毎秒120桁、毎分60行のトータルな高速印字を継承。
●4種類のグラフィック機能でプリント表現が充実。
●用紙を選ばない可変スプロケットフィード。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■印字桁数…80、96、136桁（拡大文字は40、48、68桁）、漢字53桁■印字速度…テキストモード120桁／秒、漢字モード約20桁／秒■文字種類…標準ASCII 96種、カタカナ64種、ブロックグラフィック等64種、漢字（JIS第一水準）2965種、ひらがなその他453種、ダウンロード96種■文字サイズ…2.4（高さ）×2.0（幅）mm〔80桁／行テキストモード〕、3.1（高さ）×3.3（幅）〔漢字〕桁／インチ（拡大文字は5、6、8.5桁／インチ）

￥128,000



200CPSの超高速。
スター・プリンタの頂点に立つスター。

radix-10

●驚威の超高速印字、他にない毎秒200桁を実現。
●リバースフィード機構完備。
●オートペーパーセットなど、親切機能もふんだんに搭載。
●NLQ（ニアレタークオリティ）96種のプリントが可能。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■インターフェイス…パラレル（セントロニクス準拠）〔標準〕、シリアル（RS-232C）〔標準〕■バッファサイズ：16Kバイト■印字構成…普通文字：9×9ドットマトリックス、ブロックグラフィック：7×6、NLQ：18×9グラフィックモード：8×480〔標準密度〕、8×960〔倍密度・倍速倍密度〕、8×1920〔4倍密度〕、8×640〔画面コピー〕■印字桁数…80、96、136桁、（拡大文字は40、48、68桁）■文字サイズ…2.4（高さ）×2.0（幅）mm〔80桁／行印字〕

￥168,000

パソコン・ライフを熱く

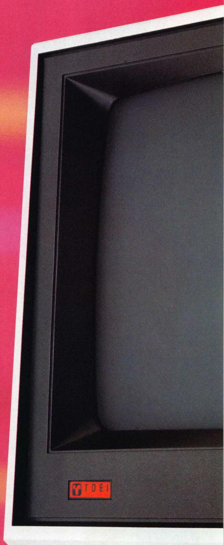


TOEI

Toei Electronics Co., Ltd.



いい技術は、自然に近づいていくんだ。





FTC-14シリーズ

PC-8801MKII、PC-9801F、FM-11にフル・コンパチブル
ハイグレード14型カラーディスプレイ

FTC-1455H ¥138,800
■4050文字(90文字×45行) ■640×400ドット ■16色または8色 ■ハイコントラストCRT ■0.31mmドットトリオピッチ ■水平走査周波数24.3/24.8kHz

FTC-1435H ¥99,500★
■4050文字(90文字×45行) ■640×400ドット ■16色または8色 ■ハイコントラストCRT ■0.39mmドットトリオピッチ ■水平走査周波数24.3/24.8kHz

PC-8001MKII、PC-8801MKII、FM-7など各種パソコンに対応。
ハイコストパフォーマンスの14型カラーディスプレイ

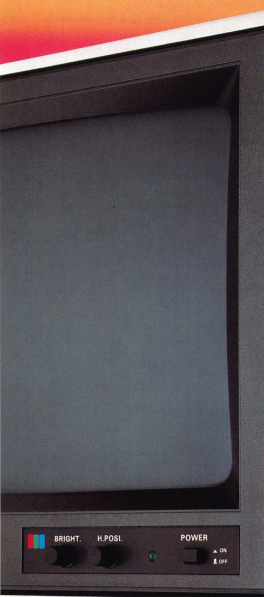
FTC-1428H ¥88,500★
■2000文字(80文字×25行) ■640×200ドット ■ハイコントラストCRT ■0.39mmドットトリオピッチ ■水平走査周波数15.75kHz

FTC-1423H ¥84,500
■2000文字(80文字×25行) ■640×200ドット ■ハイコントラストCRT ■0.42mmファインピッチ ■水平走査周波数15.75kHz

FTC-1410H ¥59,600★
■2000文字(80文字×25行) ■640×200ドット ■ハイコントラストCRT ■0.52mmストライプピッチ ■水平走査周波数15.75kHz

★印は記念価格です。

RGBカラーモニター50万台突破記念セール、ただいま実施中!



ごらんよ、この色。この線。
0.28mmドットピッチだから、こんなに美しい。
話題集中! FTC-1208

PC-8801MKII、PC-9801F、FM-11にフル・コンパチブル・12型カラーディスプレイ
■4050文字(90文字×45行)■640×400ドット■16色または8色■ハイコントラストCRT
■0.28mmドットトリオピッチ■水平走査周波数24.3/24.8kHz　¥129,800

PC-8001MKII、PC-8801MKII、FM-7など各種パソコンに対応
マルチユースの12型カラーディスプレイ

FTC-1203　¥87,000★
■2000文字(80文字×25行)■640×200ドット■ハイコントラストCRT■0.38mmドットトリオピッチ■水平走査周波数15.75kHz

FTC-1201　¥69,800
■2000文字(80文字×25行)■640×200ドット■ハイコントラストCRT■0.47mmストライプピッチ■水平走査周波数15.75kHz

カラーが、美しい TOEI FTCシリーズ

このディスプレイは、言葉だけの鮮やかさとは縁がない。
本当にクリアーな色彩と繊細なタッチの線が、いまグラフィック世界をより自然に、よりみずみずしく進化させた。
TOEI FTCシリーズ。高解像度ブラウン管、明るい室内でも見やすいハイコントラストCRT、そして各種パソコンの能力をフルに発揮させる豊富な調整機能。
《スーパーシャープネス》の新領域で、あなたは何を発見するだろう。


KH-12G

マルチユースの
高性能グリーンディスプレイ

KH-12G　¥28,800
■ハイコントラストノングレアCRT■12型
※オレンジディスプレイKH-12A(¥29,600)もあります。

KH-90　¥27,800
■ハイコントラストノングレアCRT■9型
※オレンジディスプレイKH-900(¥28,600)もあります。

総発売元 **東映通商株式会社**
本社/〒113 文京区湯島1-2-4神田セントビル TEL.03-257-1131(代表)
大阪営業所/〒531 大阪市大淀区中津1-2-21明大ビル TEL.06-376-1120(代表)

直販店 **東映無線株式会社**
第1営業所/〒101 東京都千代田区外神田1-14-2ラジオセンター TEL.03-253-0987、251-2763
第2営業所/〒101 東京都千代田区外神田1-10-11ラジオデパート TEL.03-251-1014(代表)
第3営業所/〒101 東京都千代田区外神田1-15-6ミツウロコビル TEL.03-253-5741(代表)
ショールーム/〒101 東京都千代田区外神田1-5-8末初ビル TEL.03-253-9896(代表)

●改良のため予告なく製品の外観・仕様を変更することがあります。
カタログ・資料のご請求、および取扱いご希望の販売店様は、東映通商(株)までどうぞ。

資料請求券 I/O-11

IBM
ミニディスク全国販売協力店
募集中

MAG—LAB(マグ)(ラボ) サプライのご案内

クリエイティブなパソコン・ライフを演出する

★新発売!!
PC98用256バイト
増接メモリーボード ¥70,000

★好評発売中!!
PC-8881用フォーマッター
¥7,800

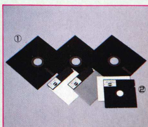
マグーラボ パーソナルコンピュータサプライは、磁気研究所の永い磁気媒体販売の中からOEM、ユーザー様より送られたお声を実験、検査し、皆様に安心して御使用して戴ける様きめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。
ぜひ一度お試し下さるようお願いいたします。



① 高信頼磁気研究所ディスケット
② IBM専用マガジンラック
③ IBMディスケット
④ ミニデータカートリッジ
⑤ デジタルカセットHR850
⑥ 5インチ2枚用厚紙製ファイル(ML5-KF)
⑦ データカートリッジTC-2000
⑧ バーベイティムディスク
⑨ 8インチ、5インチ、アライメントディスク
⑩ 8インチ10枚収容スタンドボックス(ML8-S)
⑪ メーカー、OEM指定ダイサンミニディスク
⑫ 5インチ10枚収容スタンドボックス(ML5-S)
⑬ プラスチックカラーボックス(ML5-P)
⑭ バーベイティムミニディスク
⑮ 磁気研究所クリーニングディスク(ML5-CD)
⑯ 磁気テープ
(2,400フィート・1,200フィート・600フィート)
⑰ ディスクパック
⑱ マクセルミニディスク
⑲ 5インチ、8インチ、スタンド型ファイル
⑳ 2枚収容ビニールファイル(ML8-B)



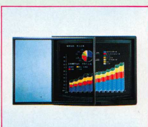
① コンピュータクリーナー BRUSH-UP ML-CC. ¥2,000
② クリーニングディスケット湿式 ML5-W2 ¥4,500



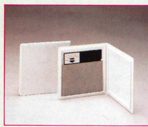
① 8インチ ノーブランドディスケット
② 5インチ 高信頼磁気研究所ディスケット



①壁掛バインダー ML5-40W ¥5,800
②書見台 ML-LS ¥2,800
③リターンボックス ML5-RB ¥740
④マジックボックス ML5-MB ¥1,000
⑤4枚用ビニールファイル ML5-4B ¥500



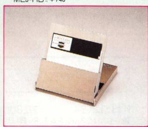
○CRTディスプレイ専用フィルター
財団法人日本眼鏡普及光学器検査協会検査済



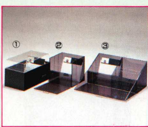
○レターメイト ML5-L ¥500



○アルミトランク ML5-A ¥4,500



○MAG-LAB アンチマグネティックBOX (対磁気防止) ML5-AM ¥4,500



○アクリルケース
①ML5-100 ¥7,800
②ML5-60 ¥5,000
③ML5-120 ¥9,800

株式会社 磁気研究所
MAG LAB 小型磁気媒体
〒101 東京都千代田区神田佐久間町4-14 渡辺パークビル
TEL.(03)862-5638

●業務拡張につき業務部員募集中(パソコンに興味のある方希望)。 ●磁気研究所では全国販売協力店を求めています。

新商品のご案内

10月29日
発売予定







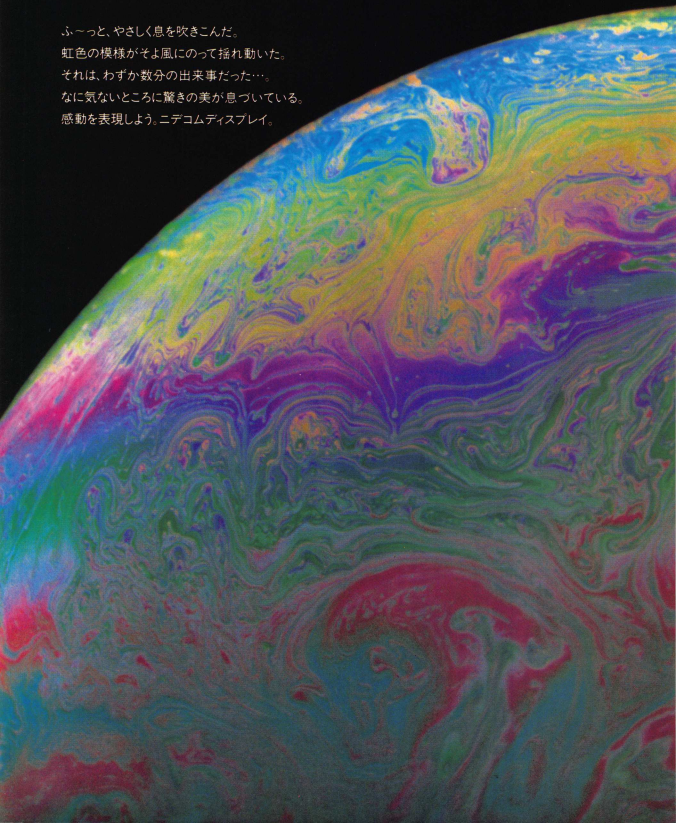






大気圏内――――これ

ふ～っと、やさしく息を吹きこんだ。
虹色の模様がそよ風にのって揺れ動いた。
それは、わずか数分の出来事だった…。
なに気ないところに驚きの美が息づいている。
感動を表現しよう。ニデコムディスプレイ。



情報化時代を描くニデコム



NIDECOM

もまた宇宙。



R・G・B15型カラーディスプレイ
NH-15DR ¥118,000

コンピュータディスプレイの新次元をひらく、ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度フラットスクェアブラックブラウン管を搭載。情報をすみずみまで描きます。16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。(16色対応接続ケーブルは別売)



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DN ¥99,800

コンピュータグラフィックスをはじめとするパソコンの高度利用に応える、ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。(16色対応接続ケーブルは別売)



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DP ¥89,800

グラフィック機能を強化。さらに可能性をひろげる最新パソコン。その能力をフルに活かすドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DL ¥59,800

繊細な表現力を確保したドットピッチ0.5ミリの、ハイコントラストファインピッチブラックブラウン管採用。カラーで選べる実用性豊かなハイコストパフォーマンスモデルです。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DH ¥99,800

色、文字を鮮やかに、ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DK ¥69,800

ドットピッチ0.5ミリのファインピッチブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。PC-6001mkIIとの組合せで15色対応可。



R・G・B12型カラーディスプレイ
NH-12DJ ¥89,800

ドットピッチ0.38ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用の12型。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなどに対応。接続ケーブル付。



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14D7 ¥118,000

水平640ドット、垂直240ラインのハイグレード高解像度ブラウン管採用。高い表現能力でより完全なコンピュータとの対話を可能。接続ケーブル付。



12型グリーンディスプレイ
NH-12DB ¥29,800

シャープなハイフォーカス設計を誇る、新鋭・高解像度グリーンブラウン管採用。ビジネスからホビーまで、幅広い用途に手軽に使いこなせます。

Computer Plaza NIDECO

お出かけください。
コンピュータプラザニデコへ。

ビジネスからゲームまで5,000種以上の市販流通ソフトを展示した情報満載のフロアです。秋葉原駅より万世橋方向へ徒歩5分。AM10:00～PM5:00(土、日、祝日を除く)

株式会社 ニデコ

■本社/〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代
■システムコンピュータ営業部/〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F☎03(253)0761代
■コンピュータプラザ・ニデコ/〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F☎03(251)8061代
●資料請求は請求券をつけてコンピュータプラザ・ニデコまで。

photo:シャボン玉

資料請求券
I/O
11



NIDECOM SOFT
for Better Computer-Living
タイトーテーブルゲームシリーズ

Chack'n Pop™



ちゃっくん ぽっぷ

ちゃっくんは元気です。今日も一日飛んでます。



ちゃっくんぽっぷ

定価4,500円(カセット版)
定価7,500円(5"FD版)

- ●PC-8801シリーズ
- ●MZ-2200/-2000
- ●X1シリーズ
- ●FM-7シリーズ

●PC-6001mkII(カセット版のみ)
定価3,800円〈10月末発売〉

いつも一人でしょんぼりしている元気のない友だちがいませんか。そんな人がいたら、ぜひ"ちゃっくん"を紹介してやってください。カラフルなMazeをところせましと飛びまわり、ひたすら恋人"Missちゃっくん"のためにガンバる心優しい熱血漢。とっても可愛らしいのです。いつも爆弾を持ち歩くというちょっと過激な面もあるのですが、そこは天性のほがらかなキャラクターのせいか、ちっともイヤミじゃないんです。"ちゃっくん"を知ったら、友だちはきっと元気になってくれるはず。もちろんそんな友だち思いのキミにもぴったりですよ。







かわいい"ちゃっくん"を動かしてオリに囲われた"ハート"を取り返す楽しいアーケードゲーム。天敵"もんすた"につかまると死んでしまいますので要注意。Bombを上手に使って退治してください。うまくするとスーパーハートが出現。そのエネルギーを吸収すれば、"もんすた"を追っかける"スーパーちゃっくん"に変身できます。カセット、ディスクとも全14画面!!



まだです。
もうちょっとです。
MSX
予価4,800円〈11月発売〉



現在発売中の「ちゃっくんぽっぷ」PC-8801シリーズ及びMZ-2200/-2000の各カセット・5"FD版、「フロントライン」MZ-1500のクィックディスク版に一部の個所でバグがありました。交換いたしますので、コンピュータプラザ・ニデコまでご連絡ください。

情報化時代を描くニデコム
NDC **NIDECOM**

歩兵のつらさが身にしみる。ここは戦場、自分だけが頼りの最前線。



手留弾、地雷が炸裂する壮絶な戦い。装甲車、戦車を利用しながら敵陣地を目指すウォーゲームの決定版。

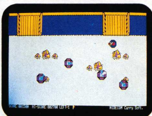
フロントライン

定価4,500円(カセット版)
定価7,500円(5"FD版)

- ●PC-9801シリーズ
  ※5"FD版は2D、2DD共用タイプです。
- ●PC-8801シリーズ
- ●MZ-2200/-2000
- ●X1シリーズ
- ●FM-7

『フロントライン』にぞくぞく新登場。

MSX	定価 4,800円(ROMパック版)
PC-6001mkII PC-6601	定価 3,800円(カセット版)
MZ-1500	定価 4,800円(クィックディスク版)


★

★


宇宙へ翔ぶか、西部へ発つか。しばし時をかける少年少女になろう。



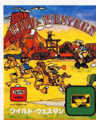
次々に現れるUFOを撃破しながら、敵惑星を壊滅させる大宇宙クルージングゲーム。

スペースクルーザー

定価4,500円(カセット版)
定価7,500円(5"FD版)

- ●PC-8801シリーズ
- ●MZ-2200/-2000
- ●X1シリーズ
- ●FM-7/-8





馬上のシェリフは拳銃一丁で徹底抗戦。ところかまわず襲う列車強盗を倒す、痛快西部劇。

ワイルドウェスタン

定価4,500円(カセット版)
定価7,500円(5"FD版)

- ●PC-8801シリーズ
- ●MZ-2200/-2000
- ●X1シリーズ
- ●FM-7



新作ソフト待機中! タイトーテーブルゲームシリーズ。

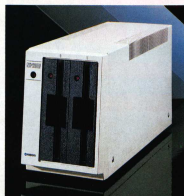
MSX

●ツモやまが立体的に見える本格マージャンソフト。
「雀フレンド」 予価4,800円《11月発売》

●エネルギーを吸収する新生命体をめぐる神秘の世界。
「ザイゾログ」 予価4,800円《11月発売》

●ボールがせまる3Dタイプの新野球ゲーム。只今、各種パソコン用に移植中!
「ビクトリアスナイン」

ライバルに"差"をつける機動力、ニデコムフロッピー。



ミニフロッピーディスクユニット
NH-200F
119,800円(標準機)

両面倍密度記録2ドライブを実装の、軽量コンパクト設計ミニフロッピーディスクユニット。高信頼性メカ搭載により、トラック間アクセスわずか6ミリセコンドの高速アクセスを可能。各社主要パソコン専用機としてフルに活躍します。

■NH-200F-PC:147,000円〈PC-8001/-8001mkII/-8801専用機〉
■NH-200F-MX:119,800円〈MZ-80B/-2000/-2200・X1専用機〉
■NH-200F-FM:138,000円〈FM-7/-8専用機〉

〈ユーザーオプション〉
接続ケーブルP02(PC-8001用)¥5,000、接続ケーブルP01(PC-8001mkII/-8801用)¥5,000、コントロール基板FDC-MZ01(MZ-80B/-2000/-2200用)¥19,800、コントロール基板FDC-X01(X1用)¥19,800、接続ケーブルM01(MZ-80B/-2000/-2200・X1用)¥8,000、接続ケーブル付インターフェイスボックスFDC-F01(FM-7/-8用)¥14,800

〈主な仕様〉
●記録方式:両面倍密度記録(MFM)●記憶容量:655.36Kバイト/ユニット、327.68Kバイト/ドライブ、256バイト/セクタ●トラック数:80トラック/ドライブ(両面)●トラック密度:48TPI●セクタ数:16セクタ/トラック●トラック間アクセス時間:6msec●寸法:185(H)×130(W)×352.5(D)mm●重量:2kg●消費電力:39W

コンピュータのための、もうひとつのペリフェラル。



●フロッピーディスクヘッドクリーニングディスケット〈湿式〉
CMP-147 8,000円
CMP-146 5,800円 ※いずれも5インチ用です。
CMP-142 3,800円
CMP-148 9,900円 ※8インチ用です。
●コンピュータカセットクリーニングテープ〈湿式〉
CMP-144 2,900円 ※カセットDR用です。
●コンピュータクリーニングスプレー
CMP-508 3,500円

ノートロニクス(アメリカ製)

株式会社 ニデコ

■本社/〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代
■システムコンピュータ営業部/〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F☎03(253)0761代
■コンピュータプラザ・ニデコ/〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F☎03(251)8061代
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。●資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ・ニデコまで。

資料請求券FD
1/0
11

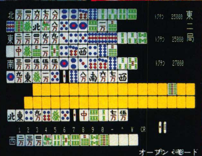
すべての麻雀ソフトを研究し、遂に登場!

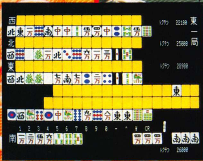
麻雀四天王

新発売
作/山口百夫

FM-7/NEW7/77	カセット	定価3,800円
FM-7/NEW7	5"2Dディスク	定価5,800円

- サイコロ振って起家を決める
- 横一列配置の捨て牌指定キー
- 公明正大のオープン・モード付
- ラスト40枚のヤマ牌を画面表示
- 超初心者向け配牌交換機能付





あの麻雀は強いけどやりにくい、この麻雀は速いけど弱い、その麻雀は画面がいいけどルールがでたらめ…、満足の代償にどこか不満が残る麻雀ソフトが多すぎる。あらゆる麻雀ソフトを研究し、楽しむための要素をほど良くブレンドしたのがこの麻雀四天王。パフォーマンスの高さには自信あり。親決め、捨て牌方法、ヤマ牌表示やオープン・モードの選択など楽しめる機能を備えた正統派の思考麻雀です。「パソコン麻雀なんてしょせん機械相手の…」と思っている方、「麻雀ソフトは征服しつくした」と自信満々の方、ご覚悟ください。

珍さん麻雀

珍さん麻雀/花札こいこい	PC-8801/mkII	5"2Dディスク	定価6,800円
珍さん麻雀	PC-8801/mkII PC-6001mkII/6601	カセット	定価3,500円
珍さん麻雀	X1/C/D PASOPIA7	カセット	定価3,800円

作/移植 高嶋 晃

ご存知，人気の実戦４人麻雀「珍さん麻雀」の移植版も続々と仲間入り，全４機種８タイプのラインナップで，毎日毎晩，熱狂的雀士諸君のお相手を務めている．パソコン麻雀ゲームに不可欠なスピード，画面の美しさ，強さに人間味溢れるユーモアをプラス．香港を舞台に設定したユニークな３人(珍さん，晃さん，京紅さん)を相手にキビシクもくつろいだ雰囲気で，いざ勝負.／特にX1版はジョイスティックだけでも操作するイージープレイ方式.

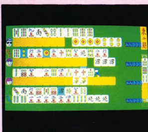
強化移植版

将棋対局V2

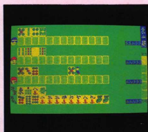
X1/C/D	カセット	定価3,500円
PC-8801/mkII	カセット	定価3,800円
PC-8801/mkII	5"2Dディスク	定価5,800円

移植/伊藤千年(X1)
大塚智司(PC-88)

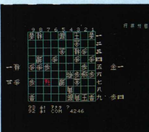
パソコン対局将棋の元祖「将棋対局」に磨きをかけ，さらに強くしたカラー画面の88版が新登場.／従来の将棋対局ならではのスピードはそのままに，手筋を増やし局面を読む思考も強化，駒損しても攻めてくる執念深さと，すきあらば持ち駒を張ってくる攻めの鋭さに思わず「ウーン」．あなたの実力に合わせ角落ち，飛車落ち，飛車角落ち，*飛車角香落ちかでき，さらにパソコン側の手筋表示機能があるので手筋を学びたい方にも最適.(*は88版のみ)



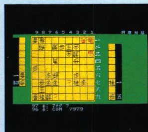
X1/PASOPIA7版



PC-6001mkII版(しゃべる麻雀)



X1版



PC-8801/mkII版



注①PC-9801/E/F用5"2Dディスクは2DD(両面倍密倍トラック)対応です。
②FM-7用カセットはパッケージ、広告に表記のないものもFM-NEW7/77で使用できます。
③PC-6001用はすべて32K(拡張RAMカートリッジ)が必要です。
④L3/S1用はすべて40K(拡張RAM)が必要です。



COMPAC INC.
発売元 株式会社コムパック ☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 せんらくビル5F

ゲーム対策講座その1

逃げろや逃げろ!

UOOTOY

FM-7/NEW7/77	カセット	定価4,800円
FM-7/NEW7	5"2D ディスク	定価5,800円
S1 S1モード要拡張RAMボード	カセット	定価4,800円

新発売

作/高科恭司



テンテンになった人なら皆んな知っていると思うけど，一番イヤなキャラクタは何といってもマッチ棒．ボクサーのように利用できるわけでもなし．ただただ無表情に歩きまわって，触れれば即死という歩く殺人者なのだ．今回はいつもマッチの餌食になってしまう犠牲者のためにイヤな面を例にとって，マッチからの逃げ方をお教えしよう．

左のお皿の右はじをかじって，ジャンプして上で待つ．マッチは右方向へ流れ出すので，その間にゴールへ．

ゴールはすぐそこなのに…でも，絶望しちゃダメ．急いでブロック積んでポーンと跳んでゴールへ一目散．

たった1本のマッチのために泣くこともある．こんな面で苦労しないためにマッチをかわすトレーニングを！

この面でとまどった人，多いはず，でもカンタン．Break と6を一緒に押してごらん．君も跳べるよ！（FM-7版）

できれば好きになりたいけど……

走れ! キーボードを操る君はレーシング・ドライバー!

SKYLINE

PC-8001/mkII/PC-8801/mkII (N-BASICモード) カセット 定価3,800円

作/早川栄太

名車スカイラインRSターボを駆りサーキットと化した首都高速を全力疾走する。強烈な加速性能，カーブを切りぬけライバル車を制する抜群のハンドリング，速い！この速さはただものではないぞ！背景にはハンドルを切るたびに流れる都心のビル，昼から夜へ移りゆく風景，高なるエンジン音もリアル．操作は独立したアクセル，ブレーキとハンドル（4 6キー）で．Nモードならではのハイ・スピード3Dレーサーの登場だ！





ムクと宝島

FM-7/NEW-7 5"2Dディスク

可愛い小犬のムクが宝島の洞窟にて，不気味なガイコツの邪魔にもめげず，宝集めに奮闘するリアルタイム思考ゲーム．アニメチックな動きが楽しい!! 51面+コンストラクション．

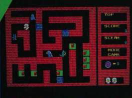


定価各5,800円

アニメチック・リアルタイム思考ゲーム

新発売

作/MUKU FAN CLUB



ムクの郵便屋さん

PC-8801/mkII 5"2Dディスク

宝島を脱出したムクの仕事は郵便屋さん．火を吐くゴジゴジやワニワニをかわし，不思議な街でポストに配達．"動く青い壁"の動かし方が問題だ！100面+コンストラクション．



このマークの付いたゲームはコンストラクション・セット付．あなたのセンスで自由な面作り，アレンジが楽しめます．



COMPAC INC.

発売元 株式会社コムパック ☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

X1/c/D 要Hu-BASIC カセット 定価3,800円

ジョイスティック要・X1はG-RAM要 作/ゲッピ



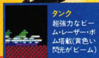
ホバーアタック

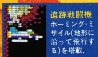
合体!離脱!それは戦いのテクニックだ!

脅威的な運動性能を誇るホバー戦士(アタッカー)，無尽蔵のミサイル・エネルギーを搭載した戦闘艦(キャリア)この2つの兵器を戦況に応じ合体・離脱させながら敵メイン・ベースを攻略せよ!ジョイスティック(行動系)とテン・キー(攻撃系)の一体操作によるダイナミックな操作感に，ホバー戦士をはじめ敵機甲戦士たちのアニメチックな動きに，君は必ず夢中になる!

ホバー戦士 我らが主人公の超戦士．使いこなすはニュータイプか?

トライアー ランド・クルーザーから離脱する高性能戦士．強敵だ!


タンク 超強力なビーム・レーザー・ボム搭載(黄色い閃光がビーム)


追跡戦闘機 ホーミング・ミサイル(地形に沿って飛行する)を搭載．


オーデラ 装甲強化型の機甲戦士．ふいうち攻撃がとくい．



続々と出現する敵機甲戦士たち，危うし!



迫り来る敵に向って，ホバー戦士は離脱した．



合体し前進，オーデラーが頭上をかすめる．



メイン・システム破壊!次の面はどんな戦いか?



敵防衛壁の前に空しくも爆発するキャリヤ．

PC-6001・32K/mkII 6601 カセット 定価3,500円

ロボットウォーズ

作戦をたてる，進軍する，そして戦う．戦争のメソッドを集約し，今ここに宣戦布告!

作/五十嵐 寛




▲思考型戦場シーン


リアルタイム戦闘シーン ▶

敵対するバイオ・ロボ軍団同士が相手の指令部占領をめざし激突するロボット・バトル・シミュレーション．移動力，機動力，武力，耐久力の異なる5台のバイオ・ロボを操作し2つのシーンで戦闘が展開．地形の影響を受ける思考型戦場シーンではプレイヤーの作戦能力が問われ，バイオ・ロボが激突するリアルタイム戦闘シーンでは，ロボ本来の戦力を引き出す戦闘技術が要求される．●このゲームは2人用ゲーム●要ジョイスティック



通信販売の場合は送料1本500円。2本目以上は1本につき100円増し(例2本なら600円)



COMPAC INC.

発売元 株式会社コムパック ☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

昼間は熱中

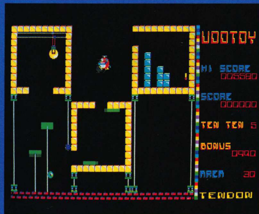
UOOTOY

要拡張RAMボード
S1モード
カセット版 定価4800円
ウットイ



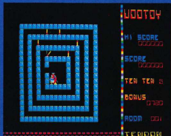
S1に

大忙しでゴールをめざす 100面充実のスラップスティック・ゲーム



ウットイ―それはメチャクチャに忙しいゲームでありながら単なるリアルタイム・ゲームではない。いろいろ頭を使いながら，頭痛だらけの思考ゲームでもない，まったく魔可不思議なスラップ・スティック（ドタバタ）ゲーム。君は赤くて，太っちょで，そのうえ元気一杯の我らが主人公“テンテン”になりすまし，ゴールをめざして悪戦苦闘する。全100面，テンテンとゴールの間には敵とも味方ともつかない奇妙なキャラクタ達がひしめき，時には彼らの攻撃をかわし，時には彼らの存在を利用して，ゴールへの短くも長い旅路をドタバタと急ぎまくる。制限時間内にブロックを積んだり，ジャンプしたり，ゴールへの到達方法を考えたりと休むヒマなどありゃしない。心と体の発汗度100％の大忙しゲームなんだ。＊100面のパスワードはFM-7版とすべて異なります。







こんな画面だって作れるぞ！

付属のコンストラクションセット“トマト”を使えばアイデア満載のユニークな面を開発できるぞ！簡単な操作ですべてのキャラクタを思いどおりにできるのだから，これで君も創造主。

I/O編集部主催 S1ウットイ/シオヌス・コンクール



S1ユーザー諸君，ウットイとシオヌスで自慢のゲーム・テクニックをためす時がきた！反射神経の鋭さでハイ・スコアを狙うか，機転をきかせて100面クリアを目指すか，それともアイデアを生かしてコンストに挑戦するか……。参加方法は次号広告で発表！それまでに腕を磨き，アイデアを練っておこう。

3つの賞が君のチャレンジを待っている!!

- ウットイ・コンスト賞………審査で50名様に賞品贈呈
  あなたの作ったウットイの世界を画面写真で受け付けます。
- ウットイ・100面クリア賞……先着100名様に賞品贈呈
  100面目のパスワードで受け付け，他機種のパスワードとは異なっています。
- シオヌス・ハイスコア賞……上位100名様に賞品贈呈
  ハイスコア表示の画面写真で受け付けます。

賞品はかわいいテンテンの入った「ウットイ・オリジナル・トレーナー」

集中！夜は夢中

ZIONUS

シオヌス

要拡張RAMボード
S1モード
カセット版/定価3500円

テクニックの限りをつくして戦う 上下2方向スクロール・シューティング・ゲーム

次々と迫り来る敵戦闘機群や絶え間なくミサイルを発射する地上兵器を相手に戦うシューティング・ゲーム"シオヌス"。その滑らかなスクロールや膨大な敵兵器群を前にして，完成度の高いゲームをプレイする時の独得の緊張感が漂う．しかし，またこのシオヌスはただ撃つだけのシューティング・ゲームではない．それは――

★君は7タイプの戦闘機を操縦する！

君が熟練したベテラン・ファイターであっても，激戦の中，ミサイルの数は確実に減ってゆく．それに戦況によっては単座ではなく複座のミサイル・ランチャーが欲しいこともあるだろう．そんな時は Z キーで機を離脱し，カーソル・キーで着陸しているほかの戦闘機に乗り換えることができるのだ．機は全7タイプ．戦闘力，反転機能の有無など，それぞれ独自の個性付けがされている．

★君は戦闘機を反転させる！

シオヌスは前後2方向スクロール．今まで上に向っていた戦闘機が SHIFT で180度反転．下に向って飛び始める．もちろん戦闘機群も，君を狙って上下より飛来するので，相当なテクニックの持ち主でも苦戦を強いられるかも知れない．下から迫る敵をやり過して後から撃つか，反転して正面から迎え撃つかは君次第だ．

★ワーピング・ポイントを発見して，次のエリアへ―

この戦いに"1面クリアー"はない．ただ君が次のエリアへ進みたければワーピング・ポイントを探し出す以外に手はない．しかし，このポイントを発見できる戦闘機は1タイプだけなのだ．ポイントを発見すると自動的にワープし，次のエリアで新しい戦いが始まる．





S1で走る！スーパーゲーム群

新発売
カセット版/定価3,500円

S1モード（要拡張RAMボード） デルフィス

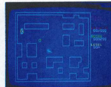


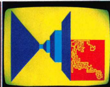
L3モード ザ・コックピット



今大人気の3Dフライト・シミュレータもL3/S1版が始まりだった！全28通りの飛行機(4種)と空港(7種)の組み合せにより展開する華麗なるナイト・ランディング．　カセット版/定価4,800円

L3モード モビルビークル/ラビリンス・モノリス





まるでアニメのようにリアルな動きのタンク，ヘリコプターを敵にまわし，16方向移動砲撃のビークルで戦いぬく「モビル・ビークル」．複雑な迷路によって作られた大迷宮(ラビリンス)で1つしかない出口を求めて全力疾走する超高速3D迷路ゲームの2作．　カセット版/定価3,500円

TOKIO BALL　L3モード（IG使用）カセット版/定価3,000円

通信販売の場合は送料1本500円，2本目以上は1本につき100円増し(例 2本なら600円)



COMPAC INC.

発売元　株式会社コムパック　☎(03)375 3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

札幌から世界へ

dB-SOFT

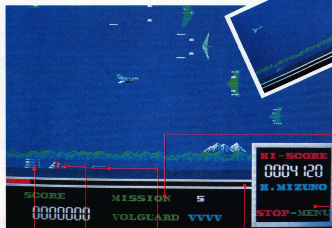
VOLGUARD

合体メカ！ヴォルガード

3機合体!!
衝撃の超メカ
シューティングゲーム

惑星トライダルの危機に、ヴォルガードは試作段階のまま出撃した。
敵は、巨大母艦を主力とするオルゴントラスト。エネルギー充塡が間に合わなければ、格戦形態に変形できない！次々と現われる敵戦闘機。キミは合体をみることができるか!?

エネルギー



貯蔵庫　採石プラント　精製所

Point 建物によって得点が違います。どれが何点かを研究するのも高得点のコツ。

エネルギーゲージ　増えるにつれて、2機目、3機目が出現します。

Point 攻撃するとエネルギーが減る。しかしFULLにならないと合体できない！合体しないと母艦は撃破できない!! 効率よく攻撃しよう。

[メニュー選択]

MENU
SELECT GAME SPEED
HIT FUNCTION KEY
F. 1 - 5.
SLOW - NORMAL

スピードと挑戦する面を選択。PC-8801は STOP 、X1は SHIFT ＋ BREAK 、FM-7は BREAK キーで表示されます。ファンクションキーで指定して下さい。

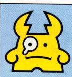
[名前の登録]

HI-SCORE!!
NAME? _

ハイスコアを出すと名前が入る!! キーボードからアルファベットで入力し ↵ キーを押して下さい。8文字まで登録可能です。

あっ!

TOTAL SOFTWARE HOUSE



デービーのアイドルキャラクター
「バッくん」です。

恐るべき破壊力!! 24種の敵ファイターは強者揃いだ!

勝つためには、敵をよく知ること。
㊙テクニックを少しだけ公開!!

格闘形態!! ヴォルガードに!!

合体ストロボショット!!

FULLで合体開始!!

〔バンシ〕
攻撃力はあまりないが数多く現れる。一発で撃破可能。

〔ナルガン〕
一発撃って、すぐ引込む。水平移動しかしない。

MISSION 1

Point まず1面目は腕ならし。冷静に敵をかわせば、楽勝、楽勝!

MISSION 3

注目

MISSION 4

〔ナイアル〕
攻撃をしかけると、変形し、威嚇してくる。多少の攻撃では撃破できない。

スゴイ!!

〔レプレコーン〕
3面目の初めに出て来る。両翼を大きく広げて急旋回。その美しさはNo.1。

MISSION 4
VOLGUARD VVVV

MISSION 5

〔ドワーフ〕
くるくる回転しながら、下降攻撃。攻撃の間をすり抜けるのがコツ。

HI-SCORE
0004

Point 5面目を普通にクリアできれば、天才! 常人は画面が止まる隠しコマンドをご活用下さい。

〔ゴブリン〕
後ろから現われるひねくれ者。まわり込んでくるスキを攻撃する。

そして、
超巨大母艦とは…



新発売!!

■テープ版…4,500円
FM-7用・X1用・PC-8801用
■フロッピー版…6,800円
〈5インチFD〉FM-7用・X1用 PC-8801用
〈3.5インチFD〉FM-77用
〈3インチFD〉X1用
※日立S1用(テープ版) MZ-1500用(QD版)も近日発売!!

作者はあのヒット作 ゼクサス、フラッピーの最強コンビ!!

■全国通信販売のご案内(送料無料サービス)

全国の皆様へ当社のオリジナル・ソフトウェアを通信販売しております(送料無料)。ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。振込先「たくぎん札幌駅前支店 普通053-053」。品名・対応機種名・個数をあらかじめハガキでご連絡下さい。宛先、当社「I/O」係まで。

発売元 デービーソフト株式会社
(〒060)札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル ☎011(251)7462

札幌から世界へ

dB-SOFT

わっ!

オメデトウ!!

フー、苦労しました。こんなに熱中したのは他になかった。終わって気がぬけちゃった。200面もあるなんて最高!!
八幡市　西本昌一さん

FLAPPYは、とてもカワイイので楽しいです。エビーラやユニコーンもカワイイから全々あきませんでした。
高岡市　林　功治さん

他にも、福士学さん／目黒伸也さん／高橋直幸さん／岡雅史さんなどから達成の手紙が到着!!

応募総数1500通!!クリア者続出!!

FLAPPY

フ ラ ッ ピ ー



フラッピーファンにGOOD NEWS!!



フラッピー200面（MSX57面）をクリアした人にデービーソフトオリジナル認定証をプレゼント。200面目のキーワード、MSXは57面目の簡単な図を書いて送って下さい。キーワードの送付先、認定証の問い合わせはデービーソフト認定証係（札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル）まで。お名前にはフリガナをふって下さい。尚、電話、ユーザーズアンケートハガキでのご応募、キーワードの問い合わせは受けておりませんのでご了承下さい。

フラッピーには、今こんなに兄弟がいるのダ!!

続々登場!! 大人気のフラッピーシリーズ



MZ-1500用
クイックディスク版……………4,800円



FM-7/FM-77用
テープ版……………4,500円
5インチFD版……………6,800円
3.5インチFD版(FM-77)……6,800円



PC-6001mkII用
テープ版……………4,500円



PC-6601用
3.5インチFD版……………6,800円



X1(D)用
テープ版……………4,500円
5インチFD版/3インチFD版(X1D)　6,800円



PC-9801用
8インチFD版……………8,800円
5インチFD版・2W・2DD……各6,800円



PC-8801用
テープ版……………4,500円
5インチFD版……………6,800円



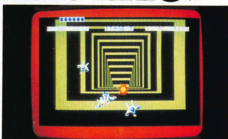
MSX用
テープ版……………3,800円

3Dゾーン、大パニック!!

ZEXAS

ゼ ク サ ス

光速2000光年



- ■MZ-1500用〈クイックディスク版〉…4,800円
- ■X1用〈テープ版〉……………3,000円
- ■PC-8801用〈テープ版〉…4,500円
- ■〈5インチFD版〉……………6,800円
- ■MSX用〈テープ版〉…3,800円

※日立S1用近日発売!!



南極大戦争、アイスキックで善戦中!

ICEBLOCK

アイス・ブロック



- ■PC-6601用〈3.5インチFD版〉……4,800円
- ■MZ-1500用〈クイックディスク版〉…4,800円
- ■PC-6001mkII用(特別仕様)/■FM-7用/
- ■X1用〈テープ版〉……………各3,000円

アダルトだから、このソフト

ドンファン カラーヌード写真集付

DONJUAN

アダルトアドベンチャー&リアルタイム

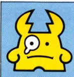
- ■PC-8801用〈5インチFD版〉……………6,800円
- ■PC-9801用〈5インチFD版・2W・2DD〉……各8,800円
- 〈8インチFD版〉……………9,800円
- ■X1用〈5インチFD版〉……………6,800円
- ■X1D用〈3インチFD版〉……………6,800円
- ■MZ-1500用〈クイックディスク版〉……………6,800円



●18歳未満おことわり。

TOTAL SOFTWARE HOUSE

デービーのアイドルキャラクター
「バッくん」です。



FM-7用
MZ-1500用
新発売!!

ニュービップは簡単で易しい。

簡易言語 NEW VIP

「パソコンは難しい」このイメージを変えたのが簡易言語NEW-VIPです。簡単な操作で作業を指示し、初心者でもすぐ理解することができます。

MZ-1500用NEW-VIPで、作業をスムーズに!

プログラミング知識は必要ありません。	NEW-VIPは、プログラミング知識をまったく必要としない対話式のソフトで、BASICを知らない人でも手軽に使えるよう設計されています。しかも、記録・保存・計算・分類・訂正・追加・並べ替え・検索・プリントアウトまで、ディスクワークを簡便・迅速に処理します。
フォーマットは自由、スピード処理。	NEW-VIPは、ひとつのデータについて、50項目までの分類能力を持ち、それぞれ99文字まで入力でき、最大250文字のデータ入力が可能です。しかもマシン語記述ですから、大量のデータをスピーディーに処理します。
MZ-700のデータもそのまま使えます。	MZ-700用NEW-VIPで作成したデータを、MZ-1500でそのまま使えます。メインメニューにある、ユーティリティーコマンドで、クイックディスクとテープ間のコンバートはごく簡単。多量のデータ処理に便利です。

MZ-1500用NEW-VIPの基本機能

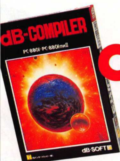
大きな分類能力	●1データの最大項目数→50 ●1項目の最大文字数→99 ●1ページ(1件)の最大文字数→250 ●処理件数→約1000件
マシン語記述	検索、計算をスピード処理。
対話型データ入力方式	簡単な1文字コマンドで操作を指示。
ソート機能	50音順、アルファベット順等、並べ替え自由。
エラーチェック機能	入力ミス防止機能を完備。
希望通りのプリンタ出力	好みのレイアウトで出力でき、宛名書きも可能。
2重登録防止機能	データ2重登録の可・不可を選択できます。
画面ハードコピー	CRT画面のハードコピーがとれます。

新発売

■MZ-1500用〈クイックディスク版〉……………12,800円
■FM-NEW7・FM-7用〈5インチFD版〉………19,800円
〈FULL-RAM(フルラム)テープ版〉……………12,800円
■FM-77用〈3.5インチFD版〉……………………19,800円

SHARPシリーズ好評発売中!

■テープ版…各12,800円 ●X1用 ●MZ-2200(MZ-2000)用 ●MZ-700用 ●MZ-80B用●MZ-1200(MZ-80K/C)用
■ディスク版…各34,800円●MZ-2200(MZ-2000)用●MZ-80B用



ベンチマークテストで"速さ"を確認!!

dB-コンパイラ



テスト内容		処理速度	処理速度比率
30万回ループ	インタプリタ	2分7秒	21.2倍
	コンパイラ	6秒	
素数演算	インタプリタ	9分40秒	6.7倍
	コンパイラ	1分27秒	

〈テクノポリス誌、5月号より転載〉

●PC-8801用FD版……………………9,800円
●X1用●MZ-2200用●PC-8801用〈テープ版〉……………6,000円
〔dB-IBASIC+dBコンパイラ・リファレンスハンドブック・コンパイラブック〕

高速処理&ユーザーズエリア32KB

dB-BASIC

■高速演算ルーチンの採用でスピード処理。■ユーザーズエリアは32Kバイト。■グラフィック機能を強化。MZ-2200用には疑似PCG機能。

■X1用■MZ-2200用〈テープ版〉…………各5,000円

〔dB-BASICプログラムカセット……………………1巻
評価用プログラムカセット……………………1巻
リファレンスハンドブック……………………1冊〕

緊急予告!! X1 turbo用ソフト近日発売!
スゴイ迫力!!立体スクロールゲーム他、新作ゲーム続々登場!!

■全国通信販売のご案内(送料無料サービス)

全国の皆様へ当社のオリジナル・ソフトウェアを通信販売しております(送料無料)。ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。振込先「たくぎん札幌駅前支店 普通053-053」。品名・対応機種名・個数をあらかじめハガキでご連絡下さい。宛先、当社「I/O」係まで。

発売元 **デービーソフト株式会社**
(〒060)札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル ☎011(251)7462

底知れぬおもしろさが、自分が恐い。

エンディングはさまざま、キミはどこまで笑えるか？

ワン・パターン・アドベンチャーよ、さようなら。

現代のギャグ・フィーリング・風俗がいっぱい！

なんと！3ヵ月！・600KB。

パロディ大作。ワープロ！

いよいよ、21日新発売なのだ！

ハイスコア・総合得点の自動記録機能つき(ディスク版)だ。

ウィッキー君が、やたらカワイイのだ。

タワーリング・インフェルノもびっくり！ 消して、消して、消しまくれ。

エビだ、タコだ、カミナリだ、これはなんだ。

千円札、拾えば、ヤクザ弱くなり。

海底のたたかい、32面！

森は、危険がいっぱいだ。

ピカ

ビクターがやると、

●発売/ビクター音楽産業株式会社 ●販売/日本エイ・ブイ・シー株式会社

制作期間

古典的名作『竹取物語』をベースにした。

日本初、PSGの限界を超えたミュージック。

創造力をさらに完璧にするデモ作品多数。



キミは、もう、サウンドづくりのプロだ。

ボクは、はやくベートーベンになった。





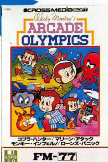
●日本最大の大河アドベンチャーゲーム

新竹取物語

FM-7/NEW7/77

●ディスク版 5インチ/3.5インチディスク版・2枚組

¥9,800



Wicky Monkey's ARCADE OLYMPICS アーケード・オリンピックス

FM-7/NEW7/77

●カセット版 2本組・2種類 **各¥3,800**

1. 大都会編(モンキー・インフェルノ、ローンズ・パニック)
2. 大自然編(コブラ・ハンター、マリーン・アタック)

●ディスク版 4本組

5インチ 3.5インチディスク版 **¥6,800**



音楽のワープロ MUSIUM 1 ミュージアム1

FM-7/NEW7/77

●カセット版 2本組 **¥6,800**

●ディスク版 5インチ/3.5インチ **¥8,800**

★今後、このMUSIUM1のフォーマットの色々なアプリケーションが発表されます。御期待ください。

★各ソフトは、FMシリーズ以外の機種へも、ぞくぞく移植中!

●お求めは、有名パソコンショップで!

お近くで、お求めになれない場合は、商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込み下さい。〒107 東京都港区北青山3-6-18(共同ビル青山2F) 日本エイ・ブイ・シー株式会社I/O係

●販売店を募集しています。

販売に関するお問い合せは、日本エイ・ブイ・シー株式会社企画部まで

☎ 03(486)4121

ソフトはこうなる。

●プログラマー募集 ☎03(486)9470(代)PS制作部まで

スターアーサー伝説

II 暗黒星雲

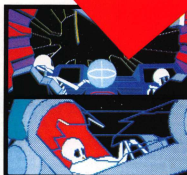
暗黒星雲…それは、生命の誕生する分子雲の集合地帯である。

★フルグラフィックス70画面！

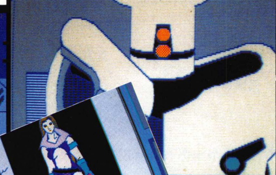
★高速3-Dルーチンを駆使したリアルタイムスペースファイトシーン

★本邦初！恐怖の4分割画面（部屋の4方向を同時に表示）

★3-Dリアルタイム戦闘用修業プログラム付（独立して楽しめます）









第二部ストーリー：伝説の剣"レイソード"を手に入れたスターアーサーは、スーパコンピュータ"テス"を備えたクラプトンIIIを操り、剣の秘密を暴くべく宇宙空間へ飛びたつ。漆黒の宇宙空間に漂う数々のゴーストシップの探検、そしてジャミル戦闘機とのドグファイト、クライマックスはオリオン座暗黒星雲域への突入、点在する生まれたばかりの小惑星。そして小惑星上でスターアーサーは……。

FM-7/NEW7/77……テープ3本組 ¥4,800/5FD版 ¥6,800
PC-8801/mkII……5FD版 ¥6,800
PC-6001 mkII/6601……テープ3本組 ¥4,800

スターアーサー伝説 III テラ4001

'84年暮、レイソードが炸裂。銀河系宇宙が震撼する。

「惑星メフィウス」から1年半、スターアーサー伝説ここに完結。

遂にジャミルの本拠地「テラ」に侵入。



★T&Eソフト開発陣が総力を上げて開発の本格スペースアドベンチャー！
★グラフフィック画面は、高速中間色ペイントルーチンを含む完全機械語表示
★本邦初の対話モード、カーソルキーによる目的物指定等、画期的手法を駆使
ストーリーは大別して5つに分かれています。入国税関ビル内、惑星メフィウスのスラム街、シティ、砂漠地帯、そして宇宙ピラミッド内。惑星メフィウスの広大な砂漠地帯はなんと484(22×22)のエリアから成っています。他に類を見ない美しい画面と、サウンド、そして壮大なストーリーをお楽しみ下さい。もちろん本編の主人公、スターアーサーはあなた自身です。

日立S1 絶賛発売中！ MZ-1500 10月末発売予定！

テープ版■FM-7/NEW7/77・PC-8801/mkII・PC-6001mkII/6601・X1/C・S1……¥4,800
5FD版■PC-8801/mkII・FM-7/NEW7/77……¥6,800

※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上当社宛お送りください。（送料サービス・速達希望の方は300円プラス）
★T&EマガジンNo.3ご希望の方は、100円切手2枚（200円分）を同封の上マガジン請求券をお送りください。
★T&E SOFTの新しいカタログ（No. 2）ができました。ご希望の方は100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください

ニュータイプ

リアルタイムコンストラクションゲーム

パラノイア88



もう画面数なんて関係ない。ゲームをしながら、コンストラクション！

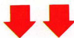
●頭を使って迷路を変更し、エイリアンを封じ込め、ピラミッドの秘宝を探せ。

●もちろん初期画面作成エディターも付いていて、簡単に変更できます。

PC-8801/mkII・テープ版 ¥4,0005FD版 ¥6,800

10月末発売

あなたはブロックをかついでいってエイリアンを閉じこめて秘宝を探しだします。



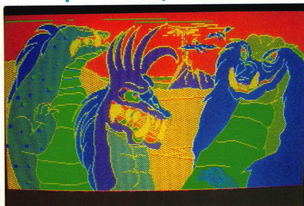




スターアーサー伝説III テラ4001用に新たに開発された高速 Super Graphic Editer

詳細取扱説明書及びアドベンチャーゲーム製作㊙テクニック付

LINE、CONNCET LINE、BOX、BOXFULL（中間色も含む）、PEST、CIRCLE、PAINT（中間色も含む）、SYMBOL、漢字SYMBOL、DELETE、データのロード・セーブ等、作画に必要なすべての機能を備えています。中間色のグラフィック命令（PAINT、BOXFULL）は特に強化されており、BASICコマンドに比べ画面ペイントは40倍（2.6秒）、画面ボックスフルは3.5倍（1秒）で塗り終わります



PC-6001mkII/6601版　新発売

テープ版……………………………………¥4,000

3.5FD版……………………………………¥6,800

製造・販売/株式会社ティーアンドイーソフト ☎(052)773-7770
T&E SOFT 事務所の住所が、次のように変更になりました。尚、電話番号は従来通りです。
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地

T&E SOFT

T&Eマガジン 3号 請求券 I/O 11月号

カタログ 2号 請求券 I/O 11月号

3-Dゴルフ シミュレーション Part2

オール機械語版！ニューコースで新登場！



★完全機械語により、画面表示が高速化。　★ホールデータの一括のローディングにより、スピーディーなゲーム展開。　★２人でのプレー可能。　★ボール拡大機能（ボールの位置が見やすくなりました）　★プラクティス機能（ワンホール毎に繰り返し練習できます）　★ステップ機能（ショットしたボールを、コマ送りできます）　★オートリピート機能（全ホールの完全自動再現可能）　★ゲーム中断機能（ラウンド途中から再プレイ可能）

ゴルフゲームにおいて、圧倒的好評をいただいている「3-Dゴルフシミュレーション」のパート２です。T&Eだけの新機能を追加してさらにレベルアップ。

FM-7/NEW7/77……………………………テープ版 ¥4,000

3-Dゴルフ シミュレーション スーパーバージョン

全ホール、全長6,063メートル、パー72の美しい海岸コース。大好評の3-Dゴルフシミュレーションが機械の機能をフルに引き出し、スーパーバージョンとして登場しました。ゴルフシミュレーションでは初めて３次元立体図形処理を導入し、ワンショットごとにショット位置からの立体視野画面を作成し、その中をボールが影を落として飛んで行きます。４人での同時プレイ、機械語による高速表示等、新機能も充実しました。

PC-6001mkII/6601版　開発中！

絶賛発売中！ 日立S1テープ版……………………¥4,000
絶賛発売中！ MZ-1500QD版……………………¥4,000

3-Dゴルフ シミュレーション

PC-9801/E 絶賛発売中！

FM-7/8(5FD版)超高速化、数秒で次のショットが可能！

ゴルフシミュレーションでは、初めて３次元立体図形処理を使用した、本格派のゴルフゲームです。立体視野画面やボールの弾道などはすべて３次元計算で決定。マシンのグラフィック機能を最大限に生かした美しい海岸コース（18ホール）と臨場感あふれるサウンドを、どうぞお楽しみ下さい。説明書、全コースレイアウト付き。

テープ版■FM-7/8・X-1/C・PC-8801/mkII・PASOPIA7…… ¥4,000
5FD版■FM-7/8・PC-8801/mkII・PC-9801/E…… ¥6,800

MSX 3-Dゴルフ シミュレーション 高速バージョン

本格的ゴルフシミュレーションとして好評の「3-Dゴルフシミュレーション」MSX版です。従来の物をスピードアップして、一度セットしたキーをキャンセルできる機能を付け加えました。それ以外は、コース画面とも従来の物のままです。



MSX ROMカートリッジ版……………………¥5,800

※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上当社宛お送りください。(送料サービス・速達希望の方は300円プラス)
★T&EマガジンNo.3ご希望の方は、100切手2枚(200円分)を同封の上マガジン請求券をお送りください
★T&E SOFTの新しいカタログ(No.2)ができました　ご希望の方は100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください

コスモミューター

絶賛発売中！ PC-8001mkII版



西暦20XX年、地球は突然スコーピオン星系のエイリアンの攻撃を受け、完全に支配下に落とした。あなたの指命は、コスモ・アーマロイド（コード名〝ミューター〞）を操り、地球を再び取り戻す事にある。地上に散解しているミューター君の乗る宇宙戦艦〝ザンジバー〞の部品をすれ違いざまに奪っていく悪質なドロボー癖のある〝ペッタン〞と執拗にあなたを狙うエイリアンをかわしながら、無事部品を組み立てて宇宙へ飛び立ち、敵コスモシップを撃滅する事ができるでしょうか。





フィールドとシューティング
2つのタイプがドッキング

PC-8801/mkII……………テープ版¥4,000/5FD版¥6,800
PC-8001mkII……………………………テープ版¥4,000

トリックボーイ

MSX PC-6001初のピンボール

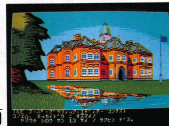
パソコンならではの豊富な仕掛け、シャープなボールの動き、よくマッチしたサウンド、そして一番大切なフリッパーコントロール……等々、すべて完全機械語でシミュレートしました。ピンボールは、もともとあきのこないゲームですが、本物とはまたちがった面白さをあなたの機械で（ゲーム中断機能あり）。



MSX(16K・32K)・PC-6001(32K)/mk II/6601…テープ版 ¥3,500

スーパーグラフィックエディター

LINE、BOX、BOXFULL、DOT、CIRCLE、PAINT（中間色を含む）、SYMBOL、データタのロード、セーブ、結合、濃淡コピー等、作画に必要なすべての機能を搭載。中間色ペイント、漢字シンボル等は、BASIC文として使用可能。またジェネレート機能により、作画した絵がBACICプログラムになります。カーソル等で円孤の作図も思いのままです。
5FD版には、カナ・漢字変換機能がついています。



FM-7/8…5FD版¥8,000・テープ版¥4,000　XI…………テープ版¥4,000

MSX ピラミッドワープ

敵はコウモリ2匹、サソリ2匹とミイラ男。あなたはアドベンチャーをうまく操作し、ダイヤモンドを探して下さい。ダイヤモンドを見つけると次の面にワープできます。16面に待ち構えているのは何か？



ROMカートリッジ版¥4,800

MSX バトルシップクラプトンII

宇宙戦闘機クラプトンIIを操り、迫り来る敵をビーム砲で破壊。敵戦闘機は5種類、150機破壊すると、母船が出現します。ただし敵は画面の下へ消えてもビーム弾を撃ってくることがあるので注意。



ROMカートリッジ版¥4,800

T&Eマガジン 第3号発行中 非売品

ゲームフリークとゲームデザイナーの接点を作ります。

製造・販売/株式会社ティーアンドイーソフト ☎(052)773-7770
T&E SOFT 事務所の住所か、次のように変更になりました 尚、電話番号は従来通りです
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地

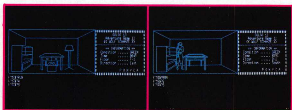
T&E SOFT

あなたの頭脳の限界に挑戦！「モレッティー 一族惨殺事件」から一年、

ゴルゴ13（サーティーン） 狼の巣

■企画／さいとうプロダクション
■製作／ポニー
■コンピュータデザイン／磯崎秀昭
Ⓒさいとうプロ





適合機種

5in FLOPPY DISK: PC-8801、PC-8801mkII、X1 ￥4.800
FM-7・8、FFM-NEW7
《11月5日発売》 ￥4.800

3.5in FLOPPY DISK: FM-77《11月5日発売》 ￥4.800

CASSETTE TAPE: PC-8801、PC-8801mkII、MZ-2000、MZ-2200、X1 ￥3.500
FM-7・8《11月5日発売》 ￥3.500

●ストーリー

第四帝国ネオ・ナチス、アドルフ・ヒトラーの亡霊達が世界中に息を吹き返してきたのだ！イスラエルはこれを阻止するために、故ダヤン国防相の遺言通り、この仕事をゴルゴ13に依頼することにした。
数日後、ゴルゴ13は〝狼の巣〟があるブエノスアイレスに来ていた。宿敵ネオ・ナチスとの最後の戦いに終止符を打つため、単身〝狼の巣〟へ乗り込んでいったのだった。

君も、超能力少年に変身！ この超人ロック〈アドベンチャーゲーム〉はACT1

超人ロック 魔女のミレニアム

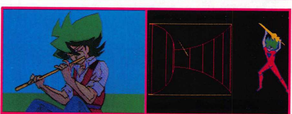
■企画／日本アニメーション
■製作／ポニー
■コンピュータデザイン／大塚達治
■シナリオ／神野松弘
Ⓒ聖悠紀／少年画報社・日本アニメーション

●アドベンチャーゲーム
●難易度／★★★★★

適合機種

5in FLOPPY DISK: PC-8801、PC-8801mkII ￥5.800





ACT 1 やっとロックに会えたが…　ACT 2 光の剣で何とか…

●ストーリー

辺境の惑星トアに羊飼いをしてひとりで暮らしていた緑の髪の少年がいた。彼の名はロック。この惑星トアに連邦軍情報局長官であるリュウ・ヤマキがやって来た。彼はレディ・カーンがもくろんでいる「ミレニアム計画」を阻止するためロックに協力を求めに来たのだ。ヤマキ長官に対して好意を抱いたロックは、協力を承諾した。ロックはエスパー戦士の攻撃をかわしながら「ミレニアム計画」の核心であるアステロイド・カーンへと乗り込んで行くのだった。

パッケージ一新！ 新しい顔で人気の輪を拡げます。



●新パッケージ

チャンピオンズ●反射神経型●発売中
〈カセット版〉 MSX ￥3.500

ジャッキー・チェンのプロジェクトA●反射神経型●発売中
〈カセット版〉PC-8801、MZ-2000、MZ-2200、PC-6001mkII、MSX〈各〉￥2.800

キャノンボール2●反射神経型●発売中
〈カセット版〉FM-7、FM-8、PC-8001、PC-8801、〈各〉￥3.500

超人ロック●反射神経型●発売中
〈カセット版〉 MSX PC-8001、X1 ￥2.800

ゴルゴ13（モレッティー 一族惨殺事件）●アドベンチャー型●発売中
〈カセット版〉PC-8001、PC-8801、MZ-2000、MZ-2200、FM-7・8 〈各〉￥2.800
〈5インチフロッピーディスク版〉PC-8801(mkII)、FM-7・8 〈各〉￥4.800

パターンエディター●プログラム開発ツール●発売中
〈カセット版〉FM-7・8、NEW7・77 ￥4.000
〈3.5インチフロッピーディスク版〉FM-7・8、NEW7・77 ￥7.000
〈5インチフロッピーディスク版〉FM-7・8、NEW7・77 ￥7.000

ボールパニカー●シミュレーション型●発売中
〈カセット版〉PC-8801、PC-8801mkII ￥2.800 〈5インチフロッピーディスク版〉同機種￥4.800

アレンジボール●シミュレーション型●発売中
〈カセット版〉PC-8801、PC-8801mkII ￥3,500〈5インチフロッピーディスク版〉同機種￥4.800

パチンコフィーバー●シミュレーション型●発売中
〈カセット版〉PC-8801、MZ-2000、X1 〈各〉￥2.800

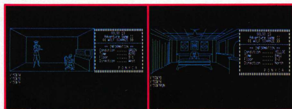
UNITY●思考型●発売中
〈カセット版〉PC-8801、FM-7・8、MZ-2000、MZ-2200 〈各〉￥2.800

ブルーゲールPART-1●シミュレーション型●発売中
〈カセット版〉PC-8001、PC-8801 ￥3,500

ディジーボール●反射神経型●発売中
〈カセット版〉PC-6001、PC-6001mkII、MSX〈各〉￥2.800

フルーツパニック●反射神経型●発売中
〈カセット版〉PC-8801、PC-6001mkII、MSX〈各〉￥2.800

前回より数段難かしくなって再度PONYCAからあなたへ任務を依頼します。



超難解アドベンチャーゲーム
難易度/★★★★★★★★★
ゴルゴ13
10/5発売

●ゲームの説明

ゲームは、ゴルゴ13（あなた）がネオ・ナチス本部〝狼の巣〟に侵入したところから始まります。第四帝国ネオ・ナチスの本拠地〝狼の巣〟は表面上美術館を装っています。しかし、その内部は地上1階、地下2階の建物であり、いたるところに最新のシステムによる警備網が張りめぐらされています。

ゴルゴ13（あなた）の任務は、第四帝国ネオ・ナチスの 総統 を殺し、〝狼の巣〟から脱出することです。誰が 総統 なのかは分っていません。脱出に成功するとゲーム終了となり、あなたの評価とシークレットキーが表示されます。

(第1幕)からACT4(第4幕)まで作られています。



ACT 2 現れたな､レディ･カーン　**ACT 3** アステロイドカーンだ！

超人ロック
10/5発売

●ゲームの内容

●ACT1(アドベンチャー型)連邦軍情報局長官であるあなたは､いま､惑星トアに着いたところ。一刻も早くロックを見つけて協力を依頼して下さい。

●ACT2(アドベンチャー型)ロック(あなた)は、惑星ロンウォールにあるカーン大学に侵入した。超能力を駆使してレディ・カーンの居場所を聞き出して下さい。

●ACT3(反射神経型)あなたは軽装巡洋艦「デュオニソス」を操作して、アステロイド・カーンまで行かなければならない。

●ACT4(SECRET)レディ・カーンと光の剣で対決します。



※このたびアクティビジョンの強力なラインアップを加えPONYCAはユーザーズクラブ〝PONYCA LAND〟を結成致します。

ユーザーの皆さんとPONYCA、そしてゲームデザイナーの交流を深め、HOTなより豊かな情報(機関誌PONYCA LAND〈12ページ〉年6回発行)をお届けし、日本に限らずアメリカを含めた大きな組織にしていきたいと思います。現在アクティビジョンでは、各ゲーム毎にクラブ組織（ピットフォールで20,000点を越えた人達の為の〝ハリークラブ〟、キーストンケーパーズで35,000点を越えた人達の集りとして〝ビリークラブ〟等があります。）があり、PONYCA LANDはその日本支部としての機能も持ち、各々のアメリカへのライセンス登録を代行します。

※PONYCA LANDに入会を希望される方は、住所、氏名、年齢、職業、手持ちのパソコン機種をお書きの上、600円分の切手（1年分）を添えて下記の宛先までお送り下さい。楽しい会員の企画をいろいろ用意していますので、どうぞ御期待下さい。

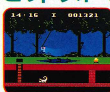
宛先は右記の株式会社ポニーPONYCA企画部 PONYCA LAND係まで

ACTIVISION®

好評発売中

★'83最多売上ゲーム賞受賞(ビルボード誌)
★'83最高人気賞受賞(ビデオゲームマガジン誌)

ピットフォール

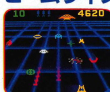


落し穴があったり、ワニ等のいるジャングルの中をあなたはどこまで進んでいけるか？

ROM MSX ￥4,800

★'84ベストカートリッジ賞受賞(ビデオレビュー誌)

ビームライダー



次々と現れる敵の攻撃をかわし、レーザーラリアットで攻撃する宇宙的ウォーゲーム。

ROM MSX ￥4,800

★'83(ゲームセンター用)功労賞受賞、
ゲーム・オブ・ザ・イヤー賞受賞(エレクトロゲーム誌)

キーストンケーパーズ

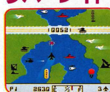


様々な障害を避けながら、デパートの中に侵入した泥棒をとっつかまえろ！

ROM MSX ￥4,800

★'84アップデイト優秀ゲーム賞受賞(ビデオゲームマガジン誌)
★'83ベストアクションゲーム賞受賞(エレクトロゲーム誌)

リバーレイド



川を支配している敵軍の攻撃を避け、敵を粉砕し、橋を破壊し、川を占領せよ。

ROM MSX ￥4,800

安心して選べるPONYCAのソフト
充実した内容と良心的価格がポニカの顔です。



株式会社ポニー
PONYCA企画部
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL 03-265-6377

販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-8　TEL03-265-8051
札幌支店TEL011-511-5151　大阪支店TEL 06-541-1601
仙台支店TEL0222-61-1741　広島支店TEL082-243-2915
東京支店TEL 03-265-8241　福岡支店TEL092-751-9631
名古屋支店TEL052-322-4001
ニッパンポニーTEL 03-667-3741





JAILUS

「ハロルド中尉！ジャイラスです……!!」
ゴルサレム帝国を震撼させた男の伝説をグラフィカルにゲーム化！60以上のバリエーションが、無敵の3－Dシューター「ジャイラス」を襲う。

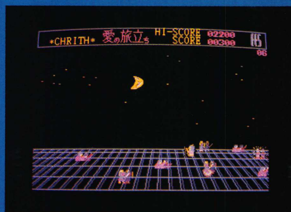


PC8001

8001(mkII)、8801(mkII)

クリス愛の旅立

君はクリスを知っているか？
苦しみのどん底にあえぐ人々を救うという、難しい使命を背負い、今日もいばらの道を歩むクリス
感動の精神世界ゲーム「クリス愛の旅立ち」──
クリスは君かもしれない！



PC6001 mkII

※通販の方　本社移転のため日吉光栄ビル1F ㈱光栄宛現金書留にてお申し込み下さい(〒、サービス)。

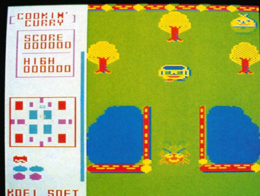
ニュー

COOKIN' CURRY

料理嫌いの僕も、たまねぎ嫌いの私も、誰でもおいしく遊べるゲームって知ってる?、そう、それは噂の「クッキン・カレー」。
4方向の超高速スクロール・ゲームで、君も、Cook UPしよう!

60こいこい

全国4000万人（?）の花札ファンの朗報!!
超絶美麗的画像による「60こいこい」待望の新発売。それ!四光だ、五光だ、青たんだ!——札が飛びかう興奮ソフトが、今動き始めた!





PC6001

6001(mkII)

PC6001

6001(mkII)

T.各3,800円　D.各5,800円

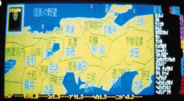
光栄本社移転
記念ブランド
COMIX

株式会社　光栄　〒223 横浜市港北区日吉本町1876 光栄ビル1F
☎044-61-6861(代)

KOEI

S1遂に完成

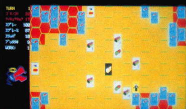
信長の野望



もう目が血走っちゃいそう！信長につき合って二晩徹夜してしまったと言ったら読者は笑うだろうか。しかしこれ本当「ポプコム」より

テープ版、4,500円 ＰＣ-8001/ｍｋⅡ、ＰＣ-8801/ｍｋⅡ、ＰＣ-6001ｍｋⅡ、ＦＭ 7・8、Ｘ１（Ｃ）、S1
ディスク版８″ 7,800円 ＰＣ-9801、
ディスク版５″ 6,800円ＰＣ-8001/ｍｋⅡ、ＰＣ-8801/ｍｋⅡ、ＰＣ-9801/Ｆ・ＦＭ7.8.11（ＡＤ）、X1
ディスク版3.5″ 6,800円 ＦＭ77、ＰＣ-6601
ディスク版3″ 6,800円 Ｘ１Ｄ

ホイホイ



爆笑度 100％のパロディ精神に脱帽！手法はあくまで正統的なウォーゲームを踏え、コミカルゲームに仕立てあげたこの手腕。文句なしのお買得の秀作といえよう！「パソコンゲームランキングブック」より

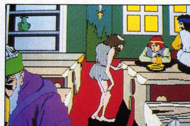
テープ版、3,500円 ＰＣ-8801/ｍｋⅡ、ＦＭ7、Ｘ１（Ｃ）、ＰＣ-6001ｍｋⅡ、ＰＣ-8001ｍｋⅡ
ディスク版５″ 7,800円 ＰＣ-9801

New

コリドール

ニュータイプテキストアドベンチャーゲーム









名作ドラゴン＆プリンセスのロッキーハヤセ、２年間の沈黙を破りニューテキストアドベンチャー発表!!

◎PC8801(mkII)、PC8001(mkII)FM7/77
テープ版4,500円、ディスク版6,800円
（他機種開発中）

Dungeon

ダンジョン

今、アメリカで最も人気があり、ゲームの主流であるロールプレイングゲーム。これを思考ゲームの殿堂、光栄が創るとどうなるか。もちろんテープ版の極限もきわめてありますぞ。さあ、ダンジョン（地下迷宮）へ旅立つ貴方、光栄のファンタジーロールプレイングゲームでこのだいごみを十二分にお楽しみあれ！（ゲーム進行も比較的シンプルだし、ストーリーも日本人にとって理解しやすい。ロールプレイングゲーム入門に最適。）ログインより

テープ版 5,200円（プレイヤーズテープ付）ＰＣ-8001/ｍｋⅡ、ＰＣ-8801/ｍｋⅡ、ＦＭ７
ディスク版５″ 7,800円 ＰＣ-8801/ｍｋⅡ、ＦＭ７
ディスク版3.5″ 7,800円 ＦＭ77

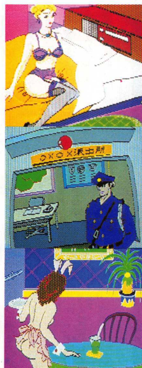


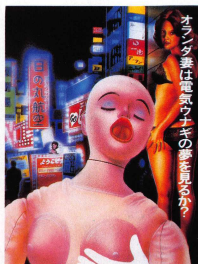




※通販の方　本社移転のため日吉光栄ビル1F ㈱光栄宛現金書留にて お申し込み下さい（〒、サービス）。

オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?





ストロベリーポルノ第二弾、待望のアダルトソフト遂に完成!!

◎PC8801(mkII)テープ版4,800円、ディスク版7,800円(他機種開発中)

KOEI

団地妻の誘惑



ひよっとしたらこのゲームはノルマに追われる我々現代人への作者の強烈な文明批判ではないかという気さえしてくる。グラフィックや様々なアィディアで充分楽しめる上出来のソフト「カーソル」より

テープ版、4,800円 PC-8801/mkII、FM7、X1(C)
ディスク版8″ 7,800円 PC-9801
ディスク版5″ 6,800円 PC-8801/mkII、PC-9801/F、FM7・8・11(AD)、X1
ディスク版3.5″ 6,800円 FM77
ディスク版3″ 6,800円 X1D

ナイトライフ



テレビ、新聞、雑誌にとこれ程話題に上ったソフトは、かってなかった、世界に類を見ないアダルトの世界。御結婚のお祝いにもぜひどうぞ!

テープ版、4,500円 PC-6001mkII、PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801/mkII、FM7・8、X1(C)、MZ2200 **ディスク版8″ 8,800円 PC-9801**
ディスク版5″ 7,800円 PC-6001mkII、PC-8001、PC-8001mkII、PC8801/mkII、PC-9801、PC-9801F、FM7・8・11(AD)、X1
ディスク版3.5″ 7,800円 PC-6601、FM77
ディスク版3″ 7,800円 X1D







ペナントレース

ペナントレース

このソフトはスゴイ。ちゃんと守備では前進、定位置の切り換えができるし、バントシフトもとれる、これは秘密だけど、すごい魔球も。このペナントレースをやらずして野球ゲームは語れない!「テクノポリス」より

テープ版、 4,500円 PC-6001 mkII、PC-8001/mkII、PC-8801/mkII、FM7、X1(C)
ディスク版5″ 6,800円 PC-6001 mkII、PC-8001/mkII、PC-8801/mkII、PC-9801F、PC-9801、FM7・11(AD)、X1
ディスク版3.5″ 6,800円 PC-6601、FM77
ディスク版3″ 6,800円 X1D

株式会社 光 栄 〒223 横浜市港北区日吉本町1876 光栄ビル1F ☎044-61-6861代

World of Technology

Tecno Soft

プライベート

驚異の

3D映像

ワイヤーフレームで動くのではありません。陰影のついた立体が動くのです。もちろんマイコンでは初めて新技術による超高速3D画像処理でリアルタイムかつスムーズな画像の動きを実現しました。

おもわず熱狂する痛快最新作ソフト!!

■体験者から興奮のメッセージ続々!!

先端技術を駆使した超高速3D映像の「プラズマライン」が、マニアに強烈なインパクトをもたらした。リアルタイムで迫る宇宙空間を、君もぜひ体験してみないか。

3D SPACE RACE ［プラズマ ライン］

PLAZMA LINE

君は勝者になれるかスペース・レースに挑戦

レースは、スターシップ(宇宙船)を操り、星の衛星軌道上やアステロイドの中にあるチェック・ポイントを通過して、ゴールへ到達するものです。難コースやライバルからの執拗な妨害もあり、リタイヤすることも………。 3D画像処理による超リアルな動きが最後まであなたを熱中させます。
さあ漆黒の宇宙をぶっとばそう。



PC-8801/mkII(5″2D)、XID(3″)
PC-6601(3.5″)
各￥6,900



PC-8801/mkII、X1C/X1(G-RAM)
PC-6001mkII
各￥4,800

● FM-7、FM-77、MZ-2200用近日発売予定

堂々完成!!大公開中

な時間が楽しい

株式会社テクノソフト
AM.9:00〜PM.5:45 日曜定休
☎0956-33-5555
〒857 佐世保市福石町4-14

ゴルフアイランド スペシャル

現実では味わえないスリリングなコートレイアウトにプロゴルファーもギブアップ！





風向、風力、バンカー、池、海さらにクラブ選択など、ゴルフでは様々な状況分析が必要とされる。それらの要素をリアルに再現した「ゴルフ・アイランド」は、多種あるゴルフものの中でも、そのおもしろ度は特に異彩を放っている。

「ゴルフ・アイランド」も好評発売中
各機種4、000円

●FM-7、PC-8801/MkII/8001MkII/6001MkII、X1C/X1(G-RAM)、MZ-2200/MZ-2000(Hu-BASIC、G-RAM1、2、3)
基本コース＋拡張コース4の2本セット
各￥5,800

拡張コース(1〜4) 各￥2,000(18ホールまであります)



スターフリート/B

新次元の感性で登場したスペースシミュレーションの最高傑作ソフト。ロングベストセラー街道爆進中！

絶賛発売中!!

3次元宇宙空間で繰りひろげられる、驚異のシミュレーションゲーム。リアルな動き、要求される冷静な状況判断力、そして決断力、面白さがナミじゃない！

●PC-8801/MkII/8001MkII/6001MkII、FM-7/8、X1C/X1(G-RAM)、MZ-2000(G-RAM1)用
各￥4,500

ほんとのオモシロ

壮大なスケールで展開する娯楽超大作!!



ディスク版

コンストラクション・スクロールゲーム

なんと208面もつくれる——

■地上キャラクターを自由に配置できます。
■空中キャラクターの登場に変化がつけられます。
■ファイアー・レオ(愛機)の数を変えられます。
■作成した面のデータはディスクにセーブできます。
■好きな面からゲームが始められます。

無敵の雷軍、大ヒット絶賛発売中!

テープ版

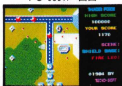
スクロールゲーム

このゲームを体験して各シーンに配慮された細かなリアルさにまず驚かされる。まるでSF戦争を想起させる4面に一度の宇宙空間のシーンは迫力満点のスケールだ。縦横にスクロールするグラフィック画面の美しさもさることながら、立体表現を施した地上・空中キャラクターの豊富さなど、アクションマニアならずとも思わず熱中してしまう抜群の内容。

PC-8801/MkII
FM-7、MZ-1500(QD)
X1C/X1(G-RAM)
各4,800円

新発売
PC-9801/E/F 5"2D、2DD用
PC-8801/MkII(5"2D)
FM-7(5"2D)、FM-77(3.5")
X1C/X1(G-RAM)(5"2D)
X1D(3")
各機種 6,900円

PC-9801F 画面



(画面は機種により多少違います)



大迫力

過激な麻雀ソフト戦争のなか破竹の勢いで快進撃!

スペシャル四人麻雀

とにかくグラフィックの美しさは特筆もの。そしてスピードが速い。シンプルで徹底してゲームにのめり込めるところも高い人気を保っているこのゲームの特徴です。

1枚で数機種に使えます。 各6,800円
- 5インチ2DD版 PC-9801F/E
- 5インチ2D版 PC-9801(9801E)、PC-8801(8801MkII)
- 8インチ2D版 PC-9801(9801F/E)、PC-8801(8801MkII)

エキサイト四人麻雀



楽しいキャラクター付
完全マシン語による超高速麻雀
抜群の操作性。上り役も豊富



(MSX用)

MSX テープ版(32K) 3,500円
MZ-1500(QD版) 4,800円

サが、わかってきた。

株式会社テクノソフト
AM.9:00～PM.5:45 日曜定休
☎0956-33-5555
〒857 佐世保市福石町4-14

衝撃の話題作!!

ディスクでROM-BASICと同じフリー・エリアが使えます。

Super T-DOS7 (FM-7用) Super T-DOS8 (FM-8用) Super T-DOS77 (FM-77用)

❶ROM-BASICと同じフリーエリア(FM-7/77:30530バイト、FM-8:30358バイト)を保ちつつ、DISKに対して、LOAD/SAVEが可能となりLOADエラーから開放されます。
❷ROM-BASICの時の命令は全て使用できます。
❸1枚のディスケットには、最高で152のプログラムが収納可。
❹PF-KEYの設定を起動時に行なえます。
❺FILESの表示では、縦横に表示されますので見やすい。
❻命令に変数が使えます。
(例) A$="0:TEST":RUN" "+A$
❼BASICのTEXTのSAVEやASCIIでのSAVE、MERGE、LOAD又マシン語のLOAD、SAVE その他多数の命令が使えます。
❽データをカセットにSAVEしていたものが、そのまま又はごく少しの修正でDISKに対して、SAVE、LOADできます。
(例) 顧客管理、在庫管理、スケジュール管理、成績処理。
❾テープ版で番地不明のマシン語がディスクへ対してSAVE、LOADできます。

T-DOS77用 3.5インチ2D説明書付	¥ 6,900
T-DOS7/8用 5インチ2D説明書付	各¥10,000



他にない機能がいっぱい。 グラフィック・ツールセット

美しい緻密なグラフィック画面が、2種類のグラフィックツールを使うことによって思い通りに描けます。他にはない多機能ぶりがあなたのグラフィック作成処理に大きな戦力となるはずです。

(1)ライン・エディター
- 多機能エディターで思い通りの絵が簡単に描けます。
- 8原色を同時に異なった中間色に変換できます。
- 作成した絵をCONNECT、LINE、SYMBOL、PAINT 等の文として、あるいはマシン語としてセーブできます。
- BASICのテキストをデータとしてロードし、改めてエディットする逆変換機能もあります。

(2)パターン・エディター
- 100×50ドットの大きさまでのパターンが作成可能。
- 1ドット毎の色つけができます。
- エディット時に直線、円、塗りつぶし等もできます。
- 作成したパターンはデータ文としてセーブできます。

すばらしい感動と
絶賛の声しきり
いま話題も最高潮!

FM-7/8/77用2本セット ¥4,500

ソフト開発環境 整っていますか?



Programmers Chair

ゆったりとした環境で開発を。

- 社屋:1,200㎡(350坪)
- 1人当りの占有面積:60㎡(18坪)

正社員募集

プログラマーとして下記の条件を満たす方。

①Z80or6809or8086or6502等のアセンブラーで開発でき、これまでに何本もソフトを作った事のある人
②マイコンを持っており、自分の作ったソフトに自信のある人
③与えられた仕事は期限を守り、責任ある仕事の出来る人
④年収360万円以上(月換算30万円以上)欲しい人、あるいはボーナスとして年間に基本給の10ヶ月分以上欲しい人
⑤社会保険、失業保険、労災保険……等、保険のある会社で働きたい人
⑥夏休み・冬休みとして、それぞれ7日間位欲しい人
⑦昼休みに卓球をしたい人、疲れた時シャワーを浴びたい人
⑧社長と直接アセンブラー・マシン語について論議したい人
⑨アメリカ、ヨーロッパ等、海外のマイコンショーに行って見たい人
⑩物価が安く、九十九島の大自然がある佐世保で働きたい人

(東京勤務も若干名募集)

以上の条件を満たす方は、当社総務部まで履歴書(要写真)と自分の作った自信作ソフトを添えてお送り下さい。(来年度卒業予定者も可)第一次書類選考させていただきます。〆切は59年10月末日。

あらかじめお断りしておきますが、当社の採用規定は他社と比較し、かなり厳しいものとなっておりますので御了承下さいませ。御応募の秘密は厳守致します。したがって電話によるお問い合わせには一切応じられません。

株式会社テクノソフト
〒857 佐世保市福石町4-14 〈総務部〉

●通信販売をご希望の方は、現金書留にて当社へお申し込み下さい。(送料サービス)



待ちかねてたぜ、この手応え。
こう打つ、…こう来る、こう来て、ああ来て、こうなるか。
俺も男だ。コンピュータなんかに、
負けられない。ええい、
勝負だ、この一手！

名人曰く

「勝負はまず敵を知るべし」

うむっ、こいつはなかなか手強いぞ。
さすが、上には上がある。ちょっと見ぬ間に、
しっかり腕を磨いてきやがった。

近日発売予定

「王将シリーズ」

飛車

初の対局将棋「王将」は、今までにないヒット作となりました。ご好評にお応えして、新たにパワーアップした「王将シリーズ」"飛車"がいよいよ登場します。思考回路をもった、パソコン対人間の手に汗にぎる熱戦は、名人戦を思わせる興奮です。どうぞご期待ください。

絶賛発売中

初の対局将棋
「王将」は、コンピュータが
思考回路をもって、
あなたに挑戦します。

「王将」
(シリーズ第一弾)





★日立S-1(CT)
★PC-8800シリーズ(CT/5FD)
★PC-9800シリーズ(CT/5FD/8FD)
★FM-7シリーズ(CT/5FD)
★MZ-2200シリーズ(CT)
★X-1シリーズ(CT)

HP王将 ¥4,200
マイコンハウスSPSより発売されております。

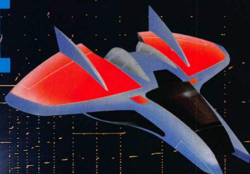
テープ版	¥4,000	CT
5″ディスク版	¥6,000	5FD
8″ディスク版	¥6,800	8FD

Carry lab.

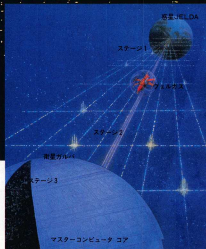
㈱キャリーラボ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
TEL 096(363)0211
FAX 096(363)0235-G2・G3

ジェルダ戦役 第2弾！

JELDA II



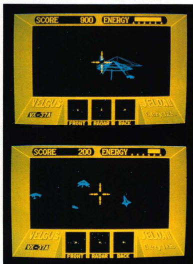
エネルギーシールド装置を強化したヴェルガスを使用し、直径1kmにわたる巨大秘密衛星ガルバを破壊し、敵国に決定的なダメージを与える事が目的である。



◎SF映画そのもののストーリー!!
◎オールマシン語による超高速3次元！
◎3ステージによる、迫力の戦闘シーン

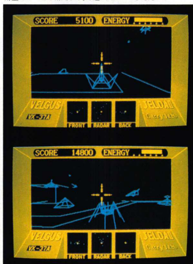
STAGE 1

惑星ジェルダから発進し、ガルバ前衛部隊をせん滅する



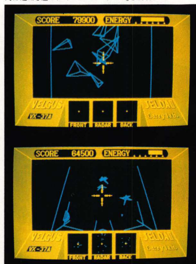
STAGE 2

衛星ガルバ上で戦闘し、内部進入路ゲートを発見する



STAGE 3

内部迷路を進み、メインコンピュータ「コア」を破壊する



PC-8800シリーズ(CT/5FD)/PC-9800シリーズ(CT/5FD)/FM-7シリーズ(CT/5FD)/MZ-2200 (CT)/X-1シリーズ(CT)

テープ版￥3,800　5FD版￥5,800

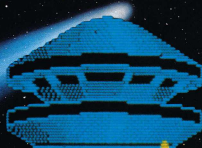
 ★ざんげ……PC-6001mkII/6601用ジェルダIIは発売中止になりました。ジェルダI PC-6001mkII/6601テープ版￥3,800

ハイクオリティーSFシミュレーション＆リアルタイムゲーム

POLAR STAR III

驚異のスクロールゲーム

ポーラースターIII



敵の巨大飛行要塞から発進する戦闘機の攻撃をかわし、要塞の弱点、赤い目玉のようなエネルギーローディングベイに最終兵器プラズマミサイルを打ち込まなければならない。しかし、プラズマミサイルのエネルギー充填完了まで一切の攻撃はできない。完了まではただひたすら逃げるのみだ。

巨大要塞は、4種類8ステージまで

距離2000

空中戦

要塞発見

エネルギー充てん

プラズマミサイル発射

命中!撃破

※各写真は、ディスクバージョンのものです。カセットバージョンでは、地面が異なります。

PC-8800シリーズ(CT/5FD)/PC-9800シリーズ(CT/5FD)/FM-7シリーズ(CT/5FD)
X-1シリーズ(CT)/MZ-2200 (CT)……(ポーラースターII ¥3,800は、マイコンハウスSPSより発売されております。)

テープ版 ¥3,800　5FD版 ¥5,800

パートナーショップ
- マイクロキャビン
- マイコンハウスSPS



© Carry lab. GAME SOFTシリーズ

株式会社 キャリーラボ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
TEL.096-363-0211 FAX.096-363-0235-G2・G3

■全国マイコンショップで販売

通信販売の御注文は、現金書留か、郵便振替をご利用下さい。
郵便振替口座/熊本0-18846　送料300円

■サポートコーナー

月～金曜日14:00～17:00 電話にて受け付け。096-363-0047

〔最新ソフト情報誌「チャレンジャーズ」〕

回ご希望の方は、氏名・年令・住所・職業を明記の上、
チャレンジャーズ請求券を送料、200円切手を添えてお申し込み下さい。

★ジェルダブックプレゼント(お買い上げの方にもれなくプレゼント 楽しいテクニックなどを、めいっぱい紹介)

……遅れてごめんね! 11月末予定!

チャレンジャーズ
1/0
11月号 請求券

アラレのジャンプUP コミック思考型反射ゲーム

少年ジャンプのアイデアコンテスト優秀作品

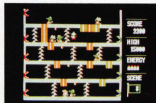
好評 新発売中

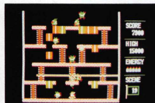
■〔テープ版〕PC-8001mkII……¥3,600

作者…………芸夢狂人

突然ニコチャン大王の大襲来!!・少年ジャンプから飛び出したペンギン村が今君のスクリーンへ。一面一面のゲームのアイデアとキャラクターのかわいさは最高級。

Ⓒ集英社 Ⓒ鳥山明





マジックガーデン アニメーション・リアルタイムゲーム

アニメーションゲームの決定版

好評 新発売中

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII……¥3,600
■〔ディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII……¥5,600

作者…日高 徹

季節感あふれる夢の様なアニメーションの美しさも最高級。息切れをするドングリや神出鬼没のモグラなど、数々の意外性には1年もの製作期間がうかがえるビッグゲームだ。



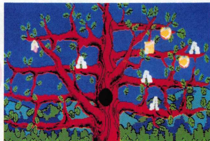


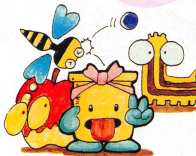
ニュートロン ファンタジー思考型アクションゲーム

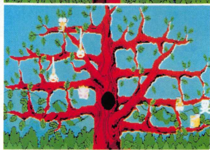
ドアドアを超えたアクションゲーム

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、シャープX1／X1C／X1D／X1Cs／X1Ck、FM-7、FM-NEW 7、FM-77……¥4,800
■〔5インチディスク版〕PC-9801、PC-9801E、PC-9801F、PC-8801、PC-8801mkII……¥6,800

PC-9801シリーズ 10月下旬 新発売予定







作者…………中村光一

昼夜朝と刻々変化するグラフィックの美しさと、画面ごとに変化するコミカルなキャラクターの動きでパソコンゲームのイメージを一新。

グッツン 2人3脚思考型反射ゲーム

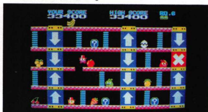
思考型スクロール反射ゲーム

好評 新発売中

■〔テープ版〕シャープX1／X1C／X1D……¥3,600

作者………………加藤工明

軽快なスクロールにピッタリのBGM。仲良し2人の兄弟が高速エレベーターに乗って大活躍。こりにこったキャラクターが何とも楽しい。



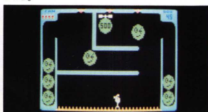
ニューファンファン 思考型反射シュミレーションゲーム

128画面数で抜群のアイデア作品

■〔テープ版〕PC-6001mkII、PC-6601……¥3,800

作者………………宮田康宏

「FAN・FUN」に新しいアイデアを盛り込み、風力学を忠実にシュミレート。新鮮アイデア満載の128画面ハイテクゲームだ。



ファンファン スーパーマルチ画面反射ゲーム

128画面数で抜群のアイデア作品

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8001(32K)、PC-8001mkII・¥3,800

作者………………宮田康宏

次々に生産される風船、障害物をのり越えて扇風機で収納庫に入れろ。高級なプログラムテクニックで他作品を超越。



■ゲームモニター大募集

パソコンゲームに興味をお持ちの方で、モニターとして自信をお持ちの方のご応募をお待ちしております。お問い合わせは、エニックス開発部まで。

TEL 03-366-4251 担当者・高野

■オリジナルゲーム募集

あなたの作ったゲームを商品化しませんか／ご希望の方はそのゲームをお送り下さい。詳しくはお電話にてお問い合わせ下さい。

担当者 千田

暗黒城　スペースファンタジーアドベンチャー

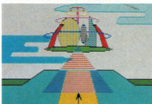
460画面を超える大迫力！

好評
新発売中

■〔テープ版〕FM-7、FM-NEW 7、FM-77 ………………………………… ¥3,800

作者………… 山口祐平

超高速のグラフィックで繰り広げられる壮大な宇宙創造紀のスペースアドベンチャー。登場人物との対話はユーモアいっぱい。君は新世界を作れるか！





ポートピア連続殺人事件　サスペンスアドベンチャー

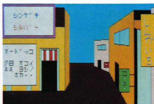
只今人気ふっとうの本格的サスペンス

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8001mkII、PC-6001(32K)、PC-6001mkII、PC-6601、FM-7、FM-8、FM-NEW 7、FM-77 シャープX1／X1C／X1D……………………………… ¥3,600

作者……………… 堀井雄二

君にこの事件解明をまかせる！　港神戸を発端に、次々に起こる殺人事件。ナゾはナゾを呼び意外な結末が。





ザース　本格アニメ・サスペンスアドベンチャー

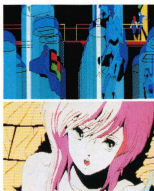
プロが描いた50画面ものアニメ作品

■〔テープ版〕FM-7、FM-NEW 7、FM-77……………… ¥3,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-9801シリーズ FM-7、FM-NEW 7……………………………………… ¥5,800

作者…スタジオ・ジャンドラ

彼らがオリオン基地で見たものとは？オリオンの秘密とは？策略と解明すべき難問の数々、息詰る興奮と意外な展開が…。

（ディスク版）
PC-8801シリーズ、
PC-9801シリーズ
（テープ版）
FM-7シリーズ
10月下旬
新発売予定









芸夢狂人の宇宙旅行

アドベンチャー型リアルタイムゲーム

8種類のゲームを組立てた大作

■〔テープ版〕PC-8001mkII…… ¥3,600

作者……………… 鈴木孝成

芸夢狂人が君に送るスペースアドベンチャー大作、エキサイティングリアルタイムゲームの決定版。



ロリータシンドローム

美少女ファンタジーアドベンチャー

君を待ち受けていた思いがけない体験は！

■〔テープ版〕FM-7、PC-8801、PC-8801mkII ……………………… ¥3,600
■〔ディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII ……………………………… ¥5,600

作者…………… 望月かつみ　　かわいい少女達が待つメゾンロリータへと僕の胸はときめく。少女のけがれを知らぬ瞳、なめらかな肌、そ～です僕はロリコン。



MAZE LAND

バラエティリアルタイム3Dゲーム

立体迷路はリアルタイムゲームへと進化した

■〔テープ版〕MZ-700…………… ¥3,400
■〔クイックディスク版〕MZ-1500、MZ-700 ………………………… ¥3,600

作者……………… 清水孝司

今、ここにMZの壁を越え、3D迷路はリアルタイムゲームへと進化した。大人用、子供用と2種類のゲームが楽しめる。



■移植者募集
移植のアルバイトをご希望の方はお問い合わせ下さい。お待ちしております。
担当者　望月

販売元　株式会社 小西六エニックス
発行元　株式会社エニックス ☎03(366)4251
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号

ドア・ドアmkII
ファンタジー思考型反射ゲーム

ゲーム内容一新、新エーリアン登場

好評
新発売中

■〔テープ版〕
A面★PC-6001mkII・PC-6601……50面+50面
B面★PC-6001(32K)……20面+20面　¥3,800

作者…………中村光一

ロングセラーを続けるドアドアをPC-6001シリーズ用に新しくグレードアップ。BGMや新エーリアン等キャラクターの出来には、さらにびっくり。





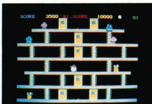
ドア・ドア
ファンタジー思考型反射ゲーム

パックマンを超えたおもしろゲーム

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8001mkII、FM-7、FM-NEW7、FM-77
シャープX1／X1C／X1D、MZ-2000…………¥3,800
■〔5インチディスク版〕PC-9801、PC-9801E、PC-9801F、PC-8801、PC-8801mkII…………¥5,800
■〔3.5インチディスク版〕FM-77…………¥5,400

作者………………中村光一

増々人気上昇中／　驚異のロングセラーの秘密は可愛いキャラクターと思考性。新しくPC-8001mkII版も登場。





ウィングマン
ヒーローコミックアドベンチャー

少年ジャンプアイデアコンテスト優秀作品

■〔ディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII…………¥5,800

作者……TAM・TAM

プロの描いた美しい画面と巧みなストーリー構成。バツグンに個性的な登場人物達との対話は絶品だ／ウィングマンに変身した健太はかわいいミクちゃんをキータクラーの魔手から守れるか／

10月下旬
新発売予定

©集英社　©桂　正和













アルフォス
スーパーエキサイティングゲーム

PC-8801版"ゼビウス"

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、パソピア7…………¥4,800
■〔ディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII…………¥6,800

作者…森田和郎　　パソコンの限界を超越したエキサイティングスクロールゲーム。パソコン界の大天才、森田和郎氏の自信作。永遠のベストセラー。　©ナムコ



ライトフリッパー
サバイバル思考型反射ゲーム

死ぬか生きるか、興奮度100%

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、FM-7、FM-NEW7、FM-77……¥3,600

作者………………岡田良行

かっわいいキャラクターたちの意外に鋭い攻撃や落石、水攻めと震えの止まらぬ面白さ。息もつかせぬ、興奮絶頂サバイバルゲーム。



NO.1ゴルフ
3Dゴルフシュミレーションゲーム

興奮度もゴルフゲームでNO.1

■〔テープ版〕シャープX1／X1C／X1D…………¥3,600

作者………………村守将志

世界の著名ゴルフ場を集大成。3次元ゴルフの最高峰。3人でもプレイが出来、なんとバックスピンもかけられる。



■ゲームモニター大募集
パソコンゲームに興味をお持ちの方で、モニターとして自信をお持ちの方のご応募をお待ちしております。お問い合わせは、エニックス開発部まで。
TEL 03-366-4251　担当者・高野

■オリジナルゲーム募集
あなたの作ったゲームを商品化しませんか／ご希望の方はそのゲームをお送り下さい。詳しくはお電話にてお問い合わせ下さい。
担当者　千田

スウォーム
スペースファンタジー反射ゲーム

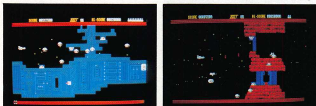
パソコンゲームで初めての5段階スクロール。

好評 新発売中

■〔テープ版〕シャープX1／X1C／X1D ……………………………………………………¥3,600

作者………………関　洋介

画面いっぱいに広がるファンタジックな宇宙空間と20種以上の個性あるキャラクターが君を幻想的な世界へと導いてくれる。



カラクリ忍法
冒険活劇反射ゲーム

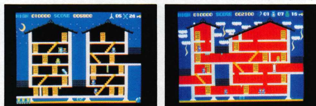
迷路を組合せた新しい思考型反射ゲーム登場

好評 新発売中

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII………………………………………………¥3,600

作者………………中沢　毅

迫り来る敵忍者。手裏剣、マキビシ、煙幕を武器に抗戦せよ。ドア又ドアの続く敵忍者屋敷。君の智略をどこまで生かすか。



Dr.スランプ バブル大作戦
全方向スクロール リアルタイムゲーム

少年ジャンプアイデアコンテスト優秀作品

■〔テープ版〕PC-6001mkII、PC-6601………………………¥3,600

10月下旬 新発売予定

作者…………岡本耕治

スゴイ／全方向スクロールで自由自在だ／アラレの飛ばすシャボン玉にホイッと飛び乗ったガッちゃん。クピッ天使の翼でガジラに変身だ。斬新なアイデアでおもしろさはピカー。　©集英社　©鳥山明







フリップ・フロップ
思考型開閉迷路ゲーム

ハイテク新型迷路ゲームの決定版登場

■〔テープ版〕FM-7、FM-NEW7、FM-77 …………………………………………¥3,600

作者…………土器手　茂

回転フリップを巧みに操作する、頭脳フル回転のオモシロゲームだ。60画面まで変化を持たせ、反射神経の鍛練となること受け合い。



ドクロンの館
ファンタジー思考型リアルタイムゲーム

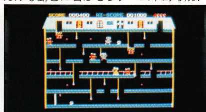
一度やり出したらこの面白さに君は夢中

■〔テープ版〕シャープX1／X1C／X1D………………………………………¥3,600

■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII………………………¥4,800

作者…………………後藤貴士

ハードの特性を見事に生かしきった名作。軽快なBGMとキャラクターたちのコミカルな動きに君はもうゲーム中毒寸前／



ブリザード
3D斜目スクロールゲーム

本格的3D斜めスクロールゲーム巨編

■〔クイックディスク版〕MZ-1500、MZ-700 ……………………………………¥3,600

作者………………清水孝司

MZシリーズの最高峰、遂に登場／興奮の嵐に君を巻き込む変化に富んだ3種類のコースが君を待っている。



■移植者募集
移植のアルバイトをご希望の方はお問い合わせ下さい。お待ちしております。
担当者　望月

販売元　株式会社 小西六エニックス
発行元　株式会社エニックス ☎03(366)4251
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号

SHARP QD版

MZ-1500

日本語ワードプロセッサ

ユーカラJJ

¥12,800

ハイコストパフォーマンス

漢字変換
辞書ROMを使うと文節変換や複合語変換もスムーズ。予め19文字までまとめて入力、後で連続して漢字に変換できます。

れんぞくしてかんじにへんかんできます
連続して漢字にへんかんできます



本気でやると本物がほしくなる!

1 文節変換、複合語変換を実現!!

辞書ROMには約8万語の熟語が登録されており、たとえば、

おきがるにおたちよりください
↓ ぶんせつ キーを2回押す
お気軽にお立ち寄りください

社益々ご清栄の段お慶びもうしあげます。
↓ ぶんせつ キーを1回押す
社益々ご清栄の段お慶び申し上げます。

と、かんたんに文節変換ができます。

また、経理事務所 健康診断書 などの複合語も簡単に変換できます。

(漢字ROMだけの場合は、単漢字変換でお使いになれます)

2 一括入力、連続変換方式

一度に19文字まで、まとめて読みを入力し、その後連続して漢字に変換できるから、入力効率がアップします。

3 高速処理を実現

新しい記憶装置QD(クイックディスク)対応。オートスタートで待ち時間はわずか8秒のハイスピードローディングを実現。また、プログラムはオールマシン語だから、すべての処理が高速で行われます。

4 操作はかんたん

すべての機能がファンクションキーで実行でき、画面と対話しながら文書作成していきますので、どなたでもラクラク操作。

5 通信機能でユーカラネットワーク

他のユーカラ、ユーカラJJと電話を使って文書のやりとりができ、ファクシミリ的な使い方ができます。(RS-232C、音響カプラ等必要です。)

その他特長

●かな・ローマ字・JISコードの3ウェイ入力●罫線・下線●倍角文字の表示・印刷●右・左・中央ぞろえ●行間・文字ピッチ指定●ヨコ書き・タテ書き印刷●文書イメージ表示●1文書50桁×60行(A4サイズ)がQD1枚に20文書

■作動プリンタ,SHARP/MZ-1P08・MZ-1P14 精工舎/GP-500Z ブラザー/M-1009Xなど

MZ-1500用簡易表計算プログラム

S・CALGO(エスカルコ)も同時発売!!

QD版¥12,800

CTC 東海クリエイト
Computer Technical Creation

〒108 東京都港区芝5-13-18 MTCビル6F
プロダクツ販売事業部
宮崎営業所 〒880宮崎市高千穂通1-6-35
住友生命ビル7F ☎0985-29-1966

インフォメーションセンター(専用)TEL03-456-4610
●当社ソフトについてのお問合せは上記までお気軽にどうぞ
日・祝祭日を除く、9:30～5:00まで受け付けております。

資料請求券
I/O
11JJ

新発売!! スーパー・タロット







動く!

●今までのパソコン占いソフトの常識をやぶる!!
●100%に近い的中率をほこるタロットカードを超グラフィックで再現!!

FM-7, NEW7, 77, PC-8801/mkII（ディスク版2枚組）¥9,800

- ●オールマシン語による高速グラフィック
- ●占い文章数は約1,000、実に27,000語にも及びます
- ●漢字プリンターでなくても、占文が漢字出力できます（プリンターはなくても使用可）
- ●漢字表示（漢ROM不用）

近日発売!! キャノン・ファイター

●オールマシン語によるリアルタイムゲーム

MSX, 16K, テープ版（ジョイステック使用可）

●ここは地獄のエジプト戦線。
旧式のキャノン砲だけで、敵の戦車大隊から基地を守れ!



●1人で戦車軍団をくいとめろ!



●やむなく後退だ!



●とうとう基地を占領されてしまった!

思考型ニュータイプゲーム

悪魔の要塞

ワイアード2

超大作!!

FM-7, NEW7, 77（ディスク版）

開発中!!

○高速です!



通販 ●通信販売は住所・氏名・電話番号・機種名・商品名を明記の上、右記の宛先まで現金書留でお送り下さい。（送料無料）

Policy 株式会社ポリシー
〒541 大阪市東区南久宝寺町2-71-2（船場双葉プラザ）
TEL 06-261-4334(代)

まずは、時間に勝ってから！

システムの導入、稼動、フォローをスピーディーに。全国ネットでソフト・ハードのサポートからメンテナンスまで、迅速なサービスをお届けするのはツヅキです。



簡易言語SPG-V1 新発売(フロッピー版8",5")

適応機種

FM-7 (F BASIC対応)	¥12,000	FM-11 (漢字版CP M-86対応)	¥28,000
FM-11 (F BASIC対応)	¥14,000	BUBCOM-80	¥12,000

〈取り扱い機種〉

富士通 ●9450II ●MY OASYS ●OASYS100F,100G ●FM-New7 ●FM-11BS,AD ●FM-77 ●富士通OAボード

日本電気 ●PC-9801FII ●PC-9801E

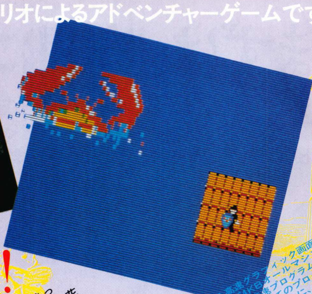
㈱都築シーイーセンター

■本　社	〒108 東京都港区芝4丁目5番12号 三田ハイツ	電話 03(455)2151
■本社(マイコンセンター)	〒108 東京都港区芝4丁目13番3号 エフアイビル	電話 03(452)6611
■横浜営業所	〒220 横浜市西区南幸2−20−11 NSビル	電話045(312)5601
■大阪支店	〒541 大阪市東区北久太郎町4-55番地 船場グランドビル3F	電話 06(252)2681
■大阪支店神戸営業所	〒650 神戸市中央区加納町4丁目9番14号 岩崎ビル	電話078(392)2161
■大阪支店京都営業所	〒600 京都市下京区四条通高倉西入立売西町82大和銀行ビル	電話075(255)1047
■大阪支店橿原出張所	〒634 橿原市葛本町834−2 仲川ビル	電話07442(3)4817
■名古屋営業所	〒460 名古屋市中区栄1丁目23番2号 第2昭和ビル	電話052(231)2955
■名古屋営業所知立出張所	〒472 知立市池端3丁目41番 大正生命三河ビル	電話0566(82)9291
■札幌営業所	〒060 札幌市中央区大通西7丁目2番地 ダイヤビル	電話011(271)3301
■札幌営業所苫小牧分室	〒053 苫小牧市表町3丁目1番12号 志方ビル	電話0144(34)1455

リアルタイムアドベンチャーゲーム

ギリシャ神話を背景としたシナリオによるアドベンチャーゲームです。





発売第1弾

アメリカ発売決定!!

南の島にたった一つ浮ぶ怪物の島があった。そこには以前、美の女神の住む平和な花園であったが、妖魔ゴルゴンに侵略され魔の島と化し、花園に住んでいたすべてのものはその支配下に置かれた。そこへ勇敢なるペルセウスは女神アテナとヘルメスから楯と剣を授かり、美の女神を助けるためにその島へ一人のり込むのであった。

●瞬時に変わる高速グラフィック画面
●メモリーの限界64KBオールマシン語でうめつくした高速プログラム
●一回のロードで、すべてのプログラムが走り、ゲーム進行中に、テープ、ディスクをアクセスしません。
●多彩なキャラクター、美しいグラフィック画面
●様々な秘密を解きながらドラゴンなどの強敵を倒し三人の女神を救い出して下さい。
●最後の思わぬ展開は

PC-8801
PC-8801mkII

5ディスク ¥6,800 カセット ¥4,800

カレイジアス ペルセウス
Courageous Perseus

カミナリの子ライオン(RAION)は、恋するリアン(RIAN)に会うため伝説の木、ウイアン(WIAN)を登り天に向かいました。異界者を天に入れまいとして、ありとあらゆる様々な防害を天界の者たちがします。その防害をかわして、途中で電気エネルギーを補給したり、RIANへのプレゼントに花をつんだりして…。無事にかわいい、RIANのもとまでたどりついて下さい。





開発中 第3弾
PC-8801/PC-8801 mKII

エルフィクス イン ジェイ ディフター
ELFIX in J·difter
高速スクロールゲーム

3840マイルのディフターバレーを次々におそってくる敵の攻撃をかわし切りぬける

これらの製品は、有名マイコンショップにて発売しておりますが、品切れの際は通信販売もおこなっています。お申込みは、電話または郵送で商品・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留でお願いします。（送料当社負担）
銀行振込の場合／振込先 北海道拓殖銀行中野支店（普通）207529

食べごろ——新作RAMソフトの秋!

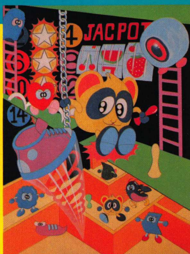
あのアレンジャーがさらにバージョンアップして登場!

ゲームメーカー付 新発売

アレンジャーII

PC-8801mkII用・FM-7, NEW7, 77用

コミカルなアレンジャー(時には君が作成)を操作して家の中のアレンジピンをすべて取り、最上段へ行きます。1面に1回のスロットチャンスと、面をクリヤーするとアレンジチャンスがあります。10面より視点を変えてゲームが展開されます。レベルは3クラスで、神さまクラスだと怪物がジャンプしてきます。



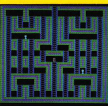
オリジナル作品募集
採用の方10名には当社規定により御礼をさし上げます。

君のオリジナル作品(アレンジャーII使用)を買います。キャラクターを含むステージ5面以上を作成し、カセット又はディスケットにて当社までお送り下さい。(後日オプションとして発売予定)

カセット版	¥3,800
5インチディスク版	¥5,800
3.5インチディスク版	¥5,800



ゲームの中の面です。10面より視点を変えてゲームが展開されます。



ステージエディターです。面作成中。



キャラクターエディターです。
登場人物の他、カベ、ハシゴも作成できます。



サウンドエディターです。(ディスク版のみ)
ゲーム中のB.G.M.を作曲できます。

"戦う将棋"の決定版、遂に登場!みるみるうちに上達する奇跡の本格派将棋!

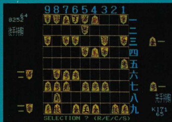
新発売

名棋士

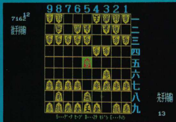
対局将棋+将棋盤

FM-7, NEW7, 77用

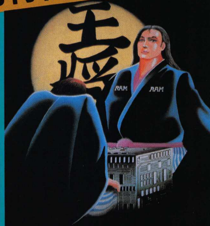
- いままでになくマイコンが積極的に攻めてきます。
- 本体のメモリーをほとんど使用しています。(RAM64K使用)
- コンピューター思考ルーチンの改良により、大変高速です。
- 将棋盤機能付です。(自分とマイコンの対局の再現・名人戦の入力再現等)
- 待った機能、ギブアップ機能、記録機能、レベル変換機能付です。
- 操作方法は簡単です。カーソルを駒に合わせてスペースを押すだけです。



対局将棋



棋譜の再現



カセット版	¥3,800
5インチディスク版	¥5,800
3.5インチディスク版	¥5,800

『ちょっと大きい手を狙うと、安あがりするのが憎いね。』

『ヤミテンやヒッカケ・リーチだってやるしね。』

最強レベルでコンピュータと戦ったベテラン雀士の感想です。



〈プロフェッショナル麻雀〉は、アセンブリ言語で記述され最高速で動く本格的なゲーム・ソフトです。麻雀の忠実なシミュレーションに基づいて組立てられており、ゲームは実戦そのままに展開します。

鮮明に、美しく表示されるリアルな牌。あなたの入力のスピードのままに、快適なテンポでゲームは進行します。3人の対戦相手の実力レベルは、3段階に変えることができ、高位レベルでは最強の打ち手として登場します。和了すると点数は自動計算されて画面に表示され、半荘が終了するとそれぞれの点数の合計が瞬時に行なわれます。スイッチを切るまで得点は累計されて行きますから、勝つまで徹夜マージャンということもありえますね。

- リーチはもちろん、つみ場、裏ドラ、五本場以上二翻しばりなど、ルールは実戦そのままです。
- 実際にある麻雀の役は、すべて網羅されています。
- 新しい思考ルーチンの開発によって、コンピュータの実力は最強に設定できます。最高レベルでコンピュータに勝てれば、あなたの実力はかなりのものです。
- 対戦相手のスピードは8段階に設定でき、食い断、不聴罰の有無も選択できます。
- チー、ポン、カン、ロンができるときには、チャイムが鳴ってゲームの進行が止まります。実戦の緊張感を味わいたいときには、停止しない実戦モードに切り換えられます。
- コンピュータの手牌を見ることができるオープン・モード、コンピュータだけで対戦するデモ・モードもあります。
- 同じ配牌からの再ゲームも可能で、初心者の実力アップに役立ちます。

●マイコンショップで好評発売中!!



機種＼メディア	8" ¥7,200	5"2HD ¥7,200	5"2DD ¥6,800	5"2D ¥6,800	3.5" ¥6,800	テープ ¥4,800
PC9801 E	●			●		
PC9801F			●			
PC8801(mKII)	●			●		
N5200 モデル05	*●					
FM-11AD2 BS		●				
FM-11AD EX				●		
FM77					●	
FM7, FM New7				●		●
X-1						●
SMC70, SMC777					●	

* N5200用の8"のみ¥9,800.です。



プロフェッショナル 麻雀

●48Pマニュアル付

Chat Noir®
a guarantee for software that won't wear

株式会社 シャノアール
〒102 東京都千代田区隼町2-12 藤和半蔵門コープ405号
Tel. (03) 234-0950







Humming Bird Soft



XTALSOFT™
Personal Computer Software



楽しむって、いったい何でしょうか？

楽しむって、いったい何でしょうか？楽しいことが大好きな私達は、いつも何か楽しめるものはないかと考えてきました。色々と面白いものを探してきたり、みんなで新しい遊びを考えたりもしました。その中からTHINKING RABBITが生まれたわけですが、コンピューター・ゲームを作りながら、いつも考えていることがあります。本当のエンターティメントとは何か？ということです。勿論、人を楽しませるという事ですが、それを考える前に、まず第一に人の楽しみとは一体何かを考えなければなりません。例えば、徹夜でマージャンをしたとします。その為の労力をみると、仕事の比ではありませんし、多くの人は「楽しむ」ための苦労を、惜しんではいないようです。

「遊び」という言葉は、色々な使われ方をしますから使いたくありませんが、「楽しさ」は、人が生きて行く上に絶対に必要な要素だと考えています。面白い例をご紹介しましょう。以前、東京である「おもちゃ」を買いました。面白そうだからと何げなく買ったのですが、外見は8cmほどの黒い立方体の上に、電気の白いガイシのようなものがついており、その手前に3cmぐらいのスイッチが付いています。そのスイッチを向こう側、つまりガイシの方に倒すと、それである動作をします。一体、何をするのか？と見ていますと2、3回ガタッ、ガタッと揺れたかと思うと今度は、ガイシの下が少し開き青白い手が出てきて、いま倒したばかりのスイッチをめんどくさそうに戻してしまいます。ただそれだけなのです。これは、何のためのスイッチなのでしょう。3日間、考え込んでしまいました。結局、考えは「おもちゃ」を超えて、「楽しさ」とは何かに及び、果ては「人間の存在」などという、大命題まで辿りついてしまいました。彼は（おもちゃのこと）何のために存在しているのでしょう。こう言うかもしれません「我、スイッチ切る、故に我あり」。つまり、自己否定が存在の証明!?という訳です。考えれば、考えるほど分からなくなりますが、なんだか私達人間そのもののような気がします。つまり、「楽しみ」にも、哲学があるわけです。哲学という言葉は勉強っぽくて嫌ですが、哲学そのものも知的好奇心の成せるわざとすれば、あながち私達のアプローチもいい方法かもしれません。THINKING RABBITは、そんなゲーム・ソフトを作り続けたいと考えています。

あなたの知性に挑戦します。あなたを悩ませるまったく新しい、パズル・タイプのコンピューター・ゲームです。一つずつ押すことしかできない荷物をうまく片付けて下さい。全面完成まで、あなたは何ヶ月かかりますか？初級編「倉庫番」20面、エディター付き上級編「倉庫番2」50面、すでに6万人の方が挑戦しております。本格的に悩みたい方へ。

ゆかいなアルバイトシリーズ **倉庫番 倉庫番2**

未ダ霧中、倫敦ノ謎的不思議。（イマワカラズ、ロンドン、ミステリー）ミステリーをアドベンチャー・ゲームにしました。殺人予告を受けたギルズ・ウィルコック氏の護衛の為にスコットランドヤードから派遣されたあなたの目の前で彼が殺されてしまいます。捜査上にうかぶ過去の恐ろしい秘密とは？そのとき屋敷にいた5人の人物、はたして犯人は誰か？あなたを利用しようとする陰謀とは？ロンドンの郊外で起こった殺人事件を解決して下さい。

DISK ADVENTURE KEY-HOLE MURDER **鍵穴殺人事件**

倉庫番を超えるパズル・ゲーム。THINKING RABBITお得意のパズル・ゲームです。ゆかいなアルバイトシリーズ第2弾、さらに難解になって登場しました。今回の過激な仕事先は、なんと爆弾研究所。20発のT. N. T. Bomb Bomb爆弾をマジック・ハンドでうまく接続して爆発させなければなりません。さて、THINKING RABBITとの知恵くらべ!?じっくりお楽しみください。

ゆかいなアルバイトシリーズ **TNT Bomb Bomb**

お詫び『T. N. T. Bomb Bomb』のPC-9801／E／F（2D, 2DD兼用）及び、MZ-1500用の一部に、マニュアルの入ってないものがあります。マニュアルはカセットサイズ、8ページの大きさですが、万一、お求めになられた商品がそのような場合、お手数ですが弊社宛、ハガキでお知らせください。至急、マニュアルをお送りいたします。尚、その場合、お電話番号もお書き添えください。

カタログを差しあげます。おハガキにお名前、住所、年齢、お電話番号、お持ちのシステム、を書いてお送りください。何かご意見、ご希望もありましたらお書き添えください。至急、カタログをお送りいたします。

ゆかいなアルバイトシリーズ **倉庫番**
TAPE ¥3,400-
PC-8801/mk2　PC-8001mk2　PC-6001(32K)/mk2　FM-7　X-1/X-1C　MZ-2000/2200

ゆかいなアルバイトシリーズ **倉庫番2**
TAPE ¥4,300-　5"DISK ¥4,900-　MSX ¥4,800-　3"DISK ¥5,400-
PC-8801/mk2(TAPE,5"2D)　PC-8001mk2(TAPE,5"2D)　PC-9801/E(5"2D)　PC-9801F(5"2DD)　FM-7/8(TAPE,5"2D)　X-1/X-1C(TAPE)　X-1D(3"DISK)　S-1(TAPE)　MSX(ROM)

DISK ADVENTURE KEY-HOLE MURDER **鍵穴殺人事件**
5"DISK ¥7,800-　8"DISK ¥8,800-
PC-8801/mk2(5"2D)　PC-8801/mk2(8"2D)　PC-9801/E(5"2D)　PC-9801F(5"2DD)　PC-9801/E(8"2D)　FM-7(5"2D)

ゆかいなアルバイトシリーズ **T.N.T.Bomb Bomb**
TEPE ¥3,800-　QD ¥3,800-　5"DISK ¥4,800-
PC-8801/mk2(TAPE,5"2D)　PC-8001mk2(TAPE)　FM-7(TAPE)　PC-9801/E/F(2D,2DD共用)　MZ-1500(QD)　X-1/X-1C(TAPE)

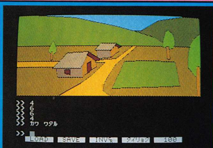
soft office
THINKING RABBIT
宝塚市中州1丁目2-24-503
〒665　☎0797-73-3113

TRINITY

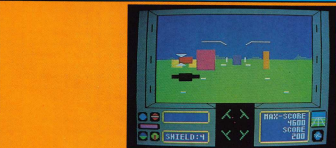


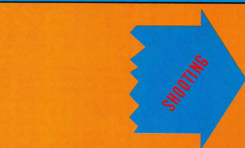




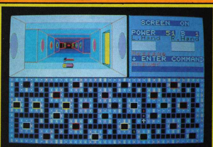














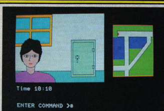


●PC-6001
TAPE ¥3,800

●MZ-1500
QD ¥3,800

●FM-7・NEW7
TAPE ¥4,500

ADVENTURE
アースバウンド 難易度……★★★



●MZ-2200
TAPE ¥4,200

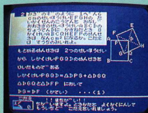
ソフトハウス殺人事件 難易度……★★

STRATFORD COMPUTER CENTER CORPORATION

MSX

ディスクになれば、こんなにできる。

楽しく学べて効果抜群。おなじみ、ストラットフォードのCAIシリーズに、新たにディスクバージョンが加わった。
ディスクの特徴を活かした様々な機能と、一層充実した内容で、君の学力は確実にアップ。
さあ、君もこの一枚で、クラスのみんなに差をつけよう。







基礎から受験まで 中学徹底数学

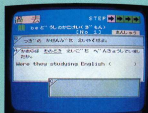
ディスク版「中学徹底数学」の問題数は、従来のカセット版の2倍以上。出題の内容も一層豊富になり、きめ細かな学習ができるようになりました。内容は、基礎・標準・最高水準の3つのレベルから構成され、それぞれのレベルや単元ごとに10回分の成績が記録できますから、進度や学力に応じた学習計画が立てられます。グラフィックとサウンドで楽しく学べるソフトウェアです。

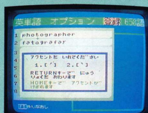
監修 埼玉大学教育学部教授 菊地兵一
亜細亜大学教養部教授 植竹恒男

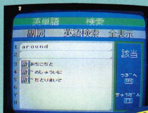
32K以上 MSX 3.5インチディスク1枚 ＋取扱い説明書

定価 中学1年〜3年各学年別 18,800円

(MSX、LevelⅢ、カセット版PartⅠ・Ⅱ 各9,800円)





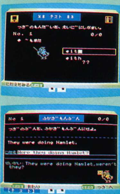


基礎から受験まで 中学徹底英語

ディスク版「中学徹底英語」は、英単語、英文法、英作文から構成。ディスクですから、データの管理も簡単になり、大幅に機能アップされています。例えば英単語では、単語の追加登録機能、スペル、意味、発音から英語の検索ができる辞書機能、10回分の成績を処理する成績管理機能、間違えた問題から優先的に出題する繰り返し学習機能などを搭載。年間を通じ英語学習に活用できるソフトウェアです。

32K以上 MSX 3.5インチディスク2枚 ＋取扱い説明書

定価 中学1年〜3年各学年別 19,800円



中学必修英語 中学1年〜3年

中学必修「英単語」「英文法」「英作文」の3作品が、一つのパッケージに収められました。文部省指導要領に準拠していますから、使用中の教科書を問わずに、年間の英語学習に活用することができます。

32K以上 MSX カセットテープ3本 ＋取扱い説明書

定価 中学1年〜3年各学年別 10,800円



資料請求券 I/O CAI⑪

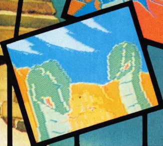
〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(代表) ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社

● 教育用ソフトの購入を希望なさる場合は上記のプログラム名・機種名・学年・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留でストラットフォード・コンピューターセンター までご注文下さい (郵送料は不要です)
● 当社ソフトウェア総合カタログをご希望なさる場合は、住所・氏名・年齢・職業を明記の上、資料請求券と70円切手2枚を同封して当社カタログ係までご請求下さい
スタッフ募集中!! ●開発部 システムエンジニア、プログラマー ●営業部 営業スタッフ、商品管理スタッフ ●編集部 編集スタッフ、グラフィックデザイナー ※詳細は電話でお問い合わせ下さい (応募の秘密は厳守します)











新発売

続 黄金の墓

スフィンクスの謎

MSX カセット 4,800円　PC-6001MKII/6001 カセット 4,800円



	続・黄金の墓	黄金の墓	ムー大陸の謎	ピラミッドの謎
MSX	カセット	カセット 3CF	カセット	
PC-6001MK II PC-6001	カセット	カセット 5FD		
PC-6601		3.5FD		
PC-8801MK II PC-8801		5FD		
FM-7/NEW7		カセット	カセット 5FD	
X1 Cs,k	開発予定	カセット 3CF	カセット 3CF	カセット 5FD 3CF
SMC-70/777		3.5FD	3.5FD	

カセット ¥4,800　5FD ¥5,800
3CF・3.5FD ¥6,200（SMC用「黄金の墓」は¥5,800）

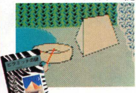
黄金の墓



ムー大陸の謎



ピラミッドの謎



ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 ホビー事業部　〒336埼玉県浦和市南浦和 2-36-15 ☎0488(85)5222(代表)

★購入を希望なさる場合は上記のプログラム名・機種名・住所・氏名・年齢・職業・電話番号を明記の上、現金書留で当社I/O係までご注文下さい。（郵送料は不要です。）
★当社ソフトフェア総合カタログをご希望をなさる場合は、住所・氏名・年齢・職業・電話番号を明記の上、資料請求券と70円切手2枚同封して当社カタログ係までご請求下さい。

スタッフ募集中！
● 開発部/システムエンジニア、プログラマー……教育用ソフト・ビジネスソフト・言語等の企画開発 ● 営業部/営業スタッフ、商品管理スタッフ
● 編集部/編集スタッフ、グラフィックデザイナー〔応募〕詳細は電話でお問合わせ下さい。（応募の秘密は厳守します。）

資料請求券
I/O
11月号

新発売

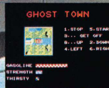
GOHST TOWN

アドベンチャーファンの貴方に、マイクロキャビンが、挑戦します。
ニュータイプのリアルタイムアドベンチャー"ゴーストタウン"

あなたの操縦していたセスナ機がエンジントラブルで、荒れはてた無人の町に不時着してしまいました………。
1台の車がすぐに見つかったのですが、KEYがありません。時間の径過とともに体力が減少してゆきます。食物や水もさがさなくてはなりません。また、一体どうやればこの町を脱出することが出来るんでしょうか………？

●第1回アドベンチャーゲーム受賞作品
SHARP X-1シリーズ
(CT) ￥3,800





入門編（アドベンチャーゲーム 初めての方に挑戦） 新発売

MYSTERY HOUSE



1階・2階・屋根裏・地下室など複雑怪奇な家の中に、いろいろな道具が、隠されており、それを使って財宝を見つけ出す高度な知的冒険ゲーム。

	ミステリーハウスⅠ		
PC-6001	(C) ￥3,800	PC-9801	(5D) ￥7,800
PC-8001	(5D) ￥7,800		(8D) ￥8,800
PC-8801	(C) ￥5,200	MZ-2200	(C) 各￥5,200 、
	(5D) ￥7,800	MZ-2000	
X1		FM-7	(C) ￥3,800
MSX	(要32K RAM)		(C) ￥2,800
PC-8001mkII			(C) ￥3,800
S-I	(C)￥3,800		

X-1用の発売が遅れたことをお詫び申し上げます。(近日発売予定)

制作講座（アドベンチャーゲームをつくりたい君 ゲームを解く楽しみ、作る楽しさも満載。）

不思議の国のアリス



（アドベンチャーゲーム制作講座 マニュアル付！）

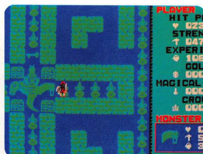
ルイス・キャロル原作の「不思議の国のアリス」が
アドベンチャーゲームになった。
制作講座小冊子
アドベンチャーステッカー付。

	カセット版 定価 3,500円		
NEC	PC-8001(32K) PC-8001mkII PC-8801 PC-8801mkII	PC-6001 PC-6001mkII PC-6601	PC-8201
SHARP	MZ-80B MZ-2000 MZ-2200		
富士通	FM-7/8		
各社	MSX	MSX	MSX
	ディスク版 定価 4,500円		
NEC	PC-9801(5FD/2D)	PC-9801F(5FD/2DD)	PC-6601(3.5FD)
SONY	SMC-777(3.5FD)		

MSXは、32K RAMが必要です。

●品質には万全を期していますが万一品質不良による製品がありましたら同様の新しい製品とお取り替えいたします。又、これまで使用してきて支障が起きた時には当社までご連絡下さい。
●許可なくプログラムソフトの複製及びレンタルの使用は堅く禁じています。
●現金書留でご注文の場合は、商品名、機種名を明記の上、お送り下さい。マイクロキャビン特製のステッカーをプレゼントします(送料サービス)

理性のある方は目を遠ざけ
誘惑に弱い方は程々に御使用下さい





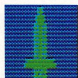
無数のモンスターを倒し王冠を取るには、力をつけることが必要。



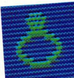
※ドラゴンに焼かれてしまった主人公。
メインキャラクター〔主人公〕

四つの王冠は、ドラゴンに守られている。

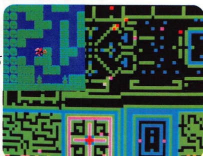
指輪をもつと壁を押すことができます



剣



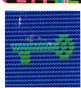
指輪



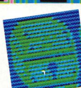


剣をもつとモンスタードラゴンと闘えます

無限に広がる世界からの脱出は、頭脳をフルに使うパズルそのもののおもしろさ。

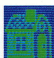


(宝の箱をあけるには……) 鍵

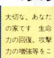


宝の箱

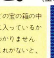
- ●パワーストーン
- ●ゴールド
- ●魔法のツボ
- ● ?



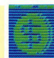
HOUSE
大切な、あなたの家です 生命力の回復、攻撃力の増強等をここで行います

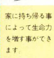


魔法のツボ
どの宝の箱の中に入っているかわかりません これがないと、魔法を使うことができません



パワーストーン
これを家に持ち帰ることによって攻撃力を増強します





ゴールド
家に持ち帰る事によって生命力を増す事ができます 同時にいくつも持てます

使用可能な魔法は、経験値によって決められます。 **JUMP** テレポート。どこへ行くかはわかりません。 **RETURN** どこからでも一瞬で、家に帰ることができる。 **MAP** 自分の周辺の地図を表示。 **BREAK** 指定方向の壁を壊す。(魔力を消費しません。) **KICK** 指定方向の壁を、け飛ばす。(魔力を消費しません。但し、敵に当ると敵が死に、魔力がへる。) **FREEZE** 自分の回りの敵を凍らせる。 **FLASH** 閃光を放ち、一定時間、敵の動きを止める。 **FLY** 一定時間、鳥に変身し、飛ぶことができる。

PC-8801/mkII テープ版 ￥4,800(〒300)
5"ディスク版 ￥7,200(〒300)

FM-7は、10月末発売

スーパーホロスコープ漢字版

漢字対応の西洋占星術



学園祭、催物でのデモンストレーションに抜群!!
(プリンターがなくても使用できます)

★FM-7(要漢字ROM)
カセット版 ￥6,800
5"ディスク版 ￥7,800
★FM-77
3.5"ディスク版 ￥7,800
★PC-8801/mkII
カセット版 ￥6,800
5"ディスク版 ￥7,800
PC用は漢字プリンター使用可 (〒300)

女子大生プライベート

花の女子大生に肉迫……



PC-8801	5"ディスク版	￥6,200
	テープ版	￥4,200
FM-7	5"ディスク版	￥6,200
PC-9801F	5"ディスク版(2DD)	￥6,200
PC-9801	5"ディスク版(2D)	￥6,200
FM-7	テープ版	￥4,200
FM-77	3.5"ディスク版	￥6,200
		(〒300)

ウォーゲーム 北の脅威

PC-6001(要32K) テープ版 ￥3,000(〒300)



通信販売ご希望の方は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお申し込み下さい。もれなく、特製ステッカープレゼント!銀行振込の場合は、電話又は、ハガキで商品名を連絡して下さい。第一勧業銀行立川支店普通264・1436219

※資料ご希望の方は、住所・氏名・年令を明記し、資料請求券を同封の上、お送り下さい。(送料切手100円)



日本ファルコム(株) 〒190 東京都立川市曙町1-19-3 10:30～8:00 水曜日定休 ☎0425(27)4121(代)

資料請求券 I/O 11月号

BLUE MAX

（ブルーマックス）

1915年6月、第1次世界大戦が
ヨーロッパで勃発。
第1次世界大戦の英雄といえば、
その名も高き、撃墜王ブルーマックス。
数々のテクニックを駆使し、
華麗に空を舞うブルーマックスに
あなたはなれるか?!
一瞬の油断もできない
シューティングゲーム!

RAINBOW WALKER

（レインボーウォーカー）

雨あがり七色に輝く虹。
子供心にいち度は
渡ってみたいと思ったことは
ありませんか。
そんな夢をかなえてくれる
ユーモアあふれる
リアルタイムゲーム。
虹の上を散歩してみませんか。
鳥や、悪魔の攻撃をかわしながら

Innovation Associates

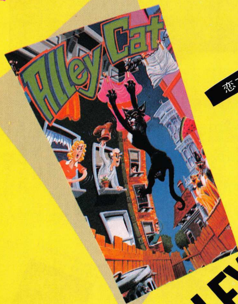
RAISON™

株式会社コトブキエ学研究所
レイゾン事業部
東京都千代田区大手町2-6-2日本ビル639
PHONE:03(279)3300

シナプス発第1便、只今到着。

★SYNAPSE(シナプス)
全米人気度抜群。
カリフォルニア生まれの
エンターテイメント。

発売予定→11月末
適応機種→???
価　格→???
MEDIA→Disc Base

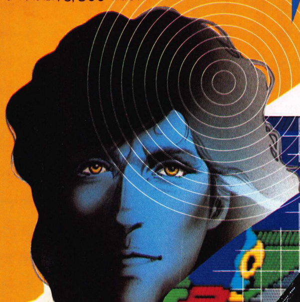


恋する相手を求めて
いたずらネコが横町のアパートに出現!
ネズミを追いかけ、鳥と戯れ、
金魚を狙うネコにアパート中大さわぎ、
メルヘンの世界にあなたを誘い込む
リアルタイムゲーム。

ALLEYCAT
(アリーキャッツ)

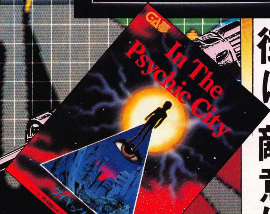
本格SFロールプレイングゲーム
FM−7／77用　テープ版　¥3,800
FM−7用　ディスク版¥5,800
PC−8801／8801mkⅡ
ディスク版¥5,800（開発中）











ただのひらめきや反射神経だけじゃ話にならない。ストイシズムと知性を君に要求する。舞台は近未来、登場するのは新人類、SF的ストーリーというよりこれはもうSFそのものだ。

街は、敵意に満ちている。

我々人類の歴史は、闘争と虐待の歴史であるといっても過言ではない。自己利害から起こる無意味な戦争、恐怖と憎悪に起因する差別や虐待、そういった人類の歴史は、人類を超えた新種族ラップ人に対してもあてはまる。異端、異形等いわれなき理由による虐待、自己を正当化するためのみの責任追求、ラップ人の歴史は、人類の影の歴史でもある。

21世紀ついに、人類はみずからのエゴイズムで、第3次世界大戦をひきおこした。戦後、荒廃した地球に、ラップ人は集団として人類の前に姿をあらわした。人類は、あらゆる面で自分達よりすぐれた彼らを恐れ、迫害、抹殺をくりかえした。危機を感じたラップ人は、ある日人類の手のとどかない所へ消えた。しかし地上にはとりのこされた少数のラップ人がいた。今や荒廃したニューヨークで彼らの明日を賭けた戦いが始まる。ラップ人に、そして人類に明日はあるのか。

ロールプレイングによくある山や森は一切登場しない。舞台は荒廃したニューヨーク

★超高速グラフィック画面出力

白バラは血の呪い、
いつの日にかその花びらは、
血になお赤く染まる。そして
すべての者に
破滅のときをしらせる。……

白バラ連続殺人事件

不気味な1通の手紙がひきおこす華山家の惨劇!!

ディスク版 (5インチ) ￥6,800

(PC-8801、PC-8801MkII)両用・(PC-9801、PC-9801E)両用・PC-9801F

このゲームは単なる言葉さがしのアドベンチャーゲームではありません。まさに電子推理小説とでも呼ぶべきミステリー・アドベンチャーです。どうぞ、あなたはR県警の敏腕捜査主任として、名コンビ新米刑事・マサオ君とともに、超高速グラフィック出力と豊富な会話を楽しみながら、この難事件の捜査にあたってください。



BERSERKER

テープ版 ￥4,200

X1・X1C・X1D
核攻撃・心理攻撃など、多彩でしかも予測不可能なバーサーカーの攻撃をかわし、戦闘艇を駆使して地球の危機を救ってください。



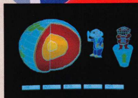
黒猫荘相続殺人事件

テープ版 ￥4,800

(PC-8801、8801MkII)両用・PC-8001MkII・FM-7

ディスク版 (5インチ) ￥6,800

PC-9801・PC-9801F・(PC-8801、8801MkII)両用
殺人事件の犯人は誰か? 現場検証と関係者の尋問とで事件を推理していく。



巨大地震

テープ版 ￥5,900

PC-8801

ディスク版 (5インチ) ￥7,800

PC-8801・PC-9801
日本の心臓部、首都圏南部しのびよる巨大地震の兆候…。あなたは日本の救世主となれるか?

CONV.88-98

ディスク版 (5インチ) ￥25,000

PC-9801・PC-9801F
PC-9801/9801FのDISK BASIC上で走るユーティリティプログラムです。
①Z80マシン語ファイルからコンバータにてi8086のリースリストを作成
②リースリストの修正
③アセンブラにてオブジェクトファイルの作成等に活用できます。



手掛りを探せ!

テープ版 ￥4,200

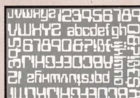
PC-8801・PC-8001MKII・FM-7・X-1
オレは小さなペンションの管理人。ところがある日ペンションで奇怪な殺人事件が起こった。オレは手掛りを求めて調査を開始した。



サバイバル・ゾーン

ディスク版 (5インチ) ￥6,800

PC-9801・PC-9801F
君も体験しないか! アドベンチャーゲームの歴史を変えた、リアリスティック3次元アドベンチャーゲーム。



PCWORD

テープ版 ￥6,200

PC-8001・PC-8801用英文ワードプロセッサー
日本語ワードプロセッサーと同様の気易さで使用できます。



Gメン記憶を探せ

テープ版 ￥4,200

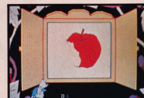
PC-8801・PC-8001MkII・FM-7
あなたを記憶喪失へと導いた事件とはいったい何だったのか? そこにまつわる人物は? そして失われた記憶は?



あどべんちゃーインはかた

テープ版 ￥4,200

PC-8801
「漢委奴国王」の金印が福岡市美術館から盗み出された。犯人の残したメモにはいったい何が?金印はどこだ!



ザ・ストレイ・ストーリー

テープ版 ￥4,200

PC-8801・PC-8001MkII・FM-7
ある日突然、あなたを、ファンタステックなメルヘンの世界へと追い込む。さあ、あなたもおとぎの国へ…。

通信販売 現金書留にて商品名ご記入の上㈱ユニオンプランニング通信販売部まで直接お申し込みください。(送料は当社が負担します。)

製作販売
株式会社ユニオンプランニング
〒141 東京都品川区東五反田5丁目28番9号 第3花谷ビル 3F ☎03(444)4161

企画 RIVERHILL SOFT リバーヒル・ソフト

あの事件さえ起こらなければ、海は静かなはずだった。

PERSEUS 洋上の殺意
ペルセウス

各画面はランダムに行動できる為
リアルなアドベンチャーが可能
全50枚グラフィックは超高速描画
わずか1秒表示

NEW

PERSEUS
洋上の殺意

「ペルセウス」号。それは優雅な船旅を楽しむ人々を運ぶ豪華客船。それが一転して巨大な柩と化すことを誰が予測しただろうか？特別室で起こった殺人事件！　一等航海士のあなたは犯人を追うが、二重・三重のドンデン返しに捜索は難行し、暗礁に乗りあげる。洋上に浮かぶ密室から忽然と消えた殺人者を探して、あなたの推理は冴える。PC-8801/mkII(5D)・PC-9801F(5DD)　各6,200円

アダルティック・サスペンスアドベンチャー

慶子ちゃんの秘密

PC-6001mkII 発売中!!

FM-7(5D)
FM-7(TAPE)
PC-8801mkII(5D)
PC-8801(TAPE)
PC-9801/E(5D)
PC-9801F(5DD)

テープ版…各3,800円
ディスク版…各4,800円

失踪した慶子ちゃんを追って、君は湘南海岸へ飛んだ。無事、彼女を救い出し、プライベートレッスンを受けられるか♥♥♥

まず、マンションの中の彼女の部屋を探さなければならない。

無事、慶子ちゃんを助け出すと、♥ムフフフ……。ネクラ少年も大喜び…♥

競馬予想をマイコンで、穴馬もバッチリ的中！

ザ・競馬

MB方式で好評の競馬予想シリーズの集大成これまでの「ザ・パドック」と「ダークホース」を更に追求。更に進めて研究しました。入力も、20項目を越え、より正確な予想を可能にし、そして、穴馬3点と本命連複6点を表示します。
PC-9801/E/F・PC-8801/mkII・FM-7
(各5インチフロッピー)　各8,800円

お求めは、お近くのマイコンショップ。または、チャンピオンソフト販売㈱通販部宛に、品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送り下さい。(送料は無料サービス)

制作 株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号瑞穂ビル
TEL(06)365−9900　ファックス(06)361−1176

発売元 チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部 〒657 神戸市灘区篠原北町1丁目5番13号
TEL(078)801-2727　ファックス(078)882-0555
東京営業所 〒111 東京都台東区蔵前4丁目33-7山愛ビル
TEL(03)866−8447　ファックス(03)851-4880



シビれるぜ!

PC、FMファンに贈る第3弾は、まぼろしの名作や興奮の注目作。
経験豊かな皆さんに、
あのアップル、アタリから厳選したゲームをお届けします。
独創性や意外性は、アメリカ生まれならでは。
深まる季節にふさわしく、じっくり取り組めます。



アップルの名作、ついに登場。生きて地上に帰れば、勲章もの。

●リアルタイムアドベンチャー●

アズテック

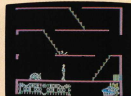
COMPTIQ

AZTEC
アズテック



By Paul Stephenson
Licensed by Compu-Vid International ©1982 DATAMOST

DATAMOST

実際の画面と多少異なることがあります。

かつて高い文明を誇ったアズテカ。その神殿の奥深くには栄華をしのばせる莫大な財宝が眠っているかも知れない。探険隊のキミの前には数多くの怪物が立ちふさがる。武器はどこだ。地下迷宮は果てしなく続く。一部マニアの間に独占されていた興奮体験を、いまファンの手中に。

PC-8801・PC-8801mkII用5インチDISK版:好評発売中
FM-7・FM-8・FM-NEW7用5インチDISK版:11月末発売予定
FM-77用3.5インチDISK版:11月末発売予定
5インチ・3.5インチとも定価6,800円

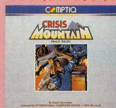
すごかった!が、合言葉。

アクション+コンストラクション
●ミスターロボット



ユニークな仕掛けが待ち受けるロボ君22面の大仕事。

リアルタイムアクション
●クライシス・マウンテン



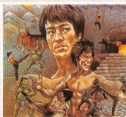
手に汗にぎるリアルな動き。アクションの名作。

●ミスターロボット
●クライシスマウンテン
FM-7用テープ版(定価4,800円)
10月末発売予定!

必殺の技に磨きをかけて われらのヒーローが還ってきた!

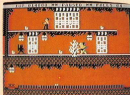
●アクション●

ブルース・リー



FM-7用テープ版10月発売





実際の画面と多少異なることがあります。

懐しいオリエンタルサウンドにのって、ブルース・リーがさっそうと登場。ニンジャとスモウレスラーを得意のカンフーでやっつけろ。正拳突き、飛び蹴りの効果音が最高気分/敵の攻撃をかわし、ランタンを集め地下要塞に入ると…意外な仕掛けがそこかしこに。ACH000000W./

PC-8801・PC-8801mkII用5インチDISK版:好評発売中
FM-7・FM-8・FM-NEW7用5インチDISK版:好評発売中
FM-77用3.5インチDISK版:好評発売中
5インチ・3.5インチとも定価6,800円

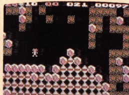
史上最大、130万ドルの契約金が! 予測のつかない面白さ。

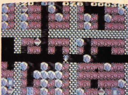
●アクション●

バルダー・ダッシュ



FM-7用テープ版10月発売





実際の画面と多少異なることがあります。

巨額なライセンス料の支払いで全米の話題集中。最もホットなゲームがやってきた。可愛いい"ロックフォード"のダイヤモンド探し、30もの画面でスピード、技術、推理力が試される。今まで磨いたテクニックを駆使しても歯が立つかな?予測もつかないゲーム展開が待ち受ける。

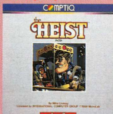
PC-8801・PC-8801mkII用5インチDISK版:好評発売中
FM-7・FM-8・FM-NEW7用5インチDISK版:好評発売中
FM-77用3.5インチDISK版:好評発売中
5インチ・3.5インチとも定価6,800円

VOL.2

大好評発売中

思考型アクション

●ハイスト



ゲームのみに許された、
男の危険なロマン全開。

(FM版12月上旬発売予定)

※ハイストFM版の発売時期につきまして不適当な表現があったことをお詫び申しあげます。

VOL.1

いよいよ面白さも佳境に入り
全国のファンは熱狂中!

全員注目!ヒットチャート赤丸急上昇中!
●AE(エー・イー)

エレクトロニック・ゲーム・オブ・ザ・イヤー受賞作。
●マイナー2049　FM-7用テープ版も好評発売中!

BASICなれど本格派。シミュレーションの傑作。
●深度40(PC版のみ)

途中でコーヒーブレークもある痛快アクション。
●バグ・アタック

〈From U.S.A.シリーズ〉の
お買い求めは全国のマイコンショップで!

禁断のゲームソフトはクオリティがいのち

COMPTIQ

制作 株式会社コンプティーク
〒102東京都千代田区隼町3-19清水ビル4F 電話=(03)234-8041

訂正のお知らせ:
前回広告のブルース・リー、パッケージ上のパブリッシャー名DATAMOSTはDATASOFTの誤りでした。
訂正の上謹んでお詫び申しあげます。

★From U.S.A.シリーズのオールカラー総合カタログを差し上げます。ご希望の方はハガキに資料請求券を貼付して、氏名、住所、年令、職業を明記のうえ、お申し込みください。

資料請求券
I・O
84.11

Licensed from Brøderbund Software™

You are the SKY HERO in the desert!

君は翔べるか!?



64人の捕虜全員を救出せよ――
緊急指令が下された。君は最新鋭ジェットヘリ"チョップリフター"を操り、戦火に包まれた砂の帝国へと向かう。激しい敵の攻撃。0.1秒を争う決死の救出作戦。君は空のヒーローになれるか。

翔んで・翔んで・翔んで…………
64人の捕虜全員を救出せよ―

チョップリフター CHOPLIFTER!™

X1・FM-7シリーズ
テープ版 ¥4,800
フロッピィ版¥5,800
チョップリフターX1については12月初旬発売の予定です。

好評！発売中



ヒーローなアメリカが好きですか？
クレージーなアメリカが好きですか？
お・も・し・ろ・亜・米・利・加・い・ろ・い・ろ・と・り・そ・ろ・え！

近日発売！

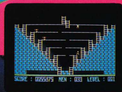


こいつは異変、大変だ。君の大切なカジノをおかしなザークたちが荒らし始めたぞ。さあ、あらゆるトリックを使ってカジノを守れ！ゲームの難易度を自由に変えられるオモシロゲーム、スペアチェンジ。

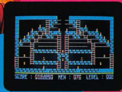
スペアチェンジ
X1・FM-7シリーズ
テープ版 ¥4,800
フロッピィ版 ¥5,800

好評！発売中









150もの迷路シーンがすごい。
君は隠された黄金を求めて走る、走る！敵の手を逃れ、ハシゴを昇り、ジャンプする。君のオリジナルゲームも作れる、全米No.1ソフト、ロードランナー。

ロードランナー
X1・FM-7シリーズ
テープ版 ¥4,800
フロッピィ版 ¥5,800

Soft Pro International

●お買い求めは、全国パソコンショップで！

ソフトプロ株式会社

ソフトプロ株式会社・ソフトプロインターナショナル事業部 〒530 大阪市北区西天満6-7-2 梅新東ビル5F TEL 06(363)1221

前人未踏の洞窟に謎の幽霊を見た！

我々、取材班は、浮かばれない魂が徘徊するという謎の洞窟の情報を入手することができた。
いまだかって、人類が足を踏入れたことのないこの洞窟の中に、いったい何があるのだろうか？
洞窟は我々の挑戦を嘲笑うかのようにその巨大な口をあけていた!!

新発売

探険隊

シリーズ第1弾

パズル＋パロディのニューウェーブアクション

好評発売中

ディスク版/￥4,800
テープ版/￥3,600

▶対応機種 ●PC8801/MkII(テープ・ディスク) ●FM-7(テープ・ディスク) ●X-1(テープ)

モニタープレゼント

モニタープレゼントご希望の方はおハガキに住所、氏名、年令、現在お持ちの機種名及びテープ版かディスク版かを明記の上、下記のご住所までお送りください。お送りいただいた中から抽選でモニターとして探険隊のソフトを限定20名様に進呈いたします。(※当選者発表はI.Oの誌面にて発表いたします。)



●Data West in U.S.A● 4886-54Th ST Sandiego Calfornia 92115. USA
●データウエストジャパン● 〒556 大阪市浪速区難波中2-7-17(City松本201) Phone：(06)632-0937(代)

SEICHI PERSONAL STUDY SYSTEM

MSX SOFT-PACKAGE 32Kb



第Ⅰ期全20巻発売中

《カセット3巻パック・テキスト付》

学習ソフト全集

小学生から大学受験まで



1日30分、君だけの学習プログラム。

パソコンを使って勉強する時代――それが現代です。パソコン学習は、①習得が速い②個々の能力に合わせて学習できる③集中力や判断力が身につく、などの利点があります。

日本で最初に学習ソフトを開発した正智塾が、これまでの蓄積を生かし、基礎から応用まで無理なく学べる学習ソフトの決定版を作り上げました。君だけの家庭教師――正智塾の学習ソフト全集がパソコンを活かします。

ソフトの違いが時代を変える
――正智塾の『学習ソフト全集』

just your feeling!

時代が変われば勉強だって進歩する

学習進化論

学習ソフトの生みの親――

資料請求
お問合せ



正智塾

〒573 大阪府枚方市香里園町5-11-501
☎0720(34)6580

火の海へようこそ

遊戯上の御忠告

ゴジラは頗る危険なる生き物に依り、戦はば即ち危き事夥しからう。故に、敵を知らずして映畫を御存知なき少國民諸君は、お父様お母様の話をよく伺った後の遊戯開始が宜しからう。美しき日本の國を怪獣より守る為、いざ闘ふべし。



太平洋上に出現したゴジラは東京地区に多大な被害をもたらすのだった。ゴジラを追撃抹殺せよ／怪獣アドベンチャーゲーム第1弾!!

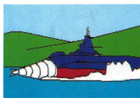


東宝の誇る特撮怪獣映画
続々とゲーム・ソフト化！

豪華ラインナップ

新作ゴジラ('84年12月15日公開)
モスラ
地球防衛軍
三大怪獣地球最大の決戦
ラドン





同時発売・海底軍艦

■適応機種
PC−8801／mKII
FM−7／77
価格4800円(テープ版)

謎の地底国ムーの野望を打ち砕け！アドベンチャー展開もあるニュータイプのシミュレーション・ウォーゲーム。



新作「ゴジラ」も撮影快調



ゴジラ

■適応機種
PC−8801／mKII
FM−7／77
価格4800円(テープ版)

絶讃発売中！

■直接購入のお申し込みは、代金(現金)と送料(￥350切手可)に希望品名を明記したメモを同封の上、現金書留で下記宛お送り下さい。
〒100 東京都千代田区有楽町1−2−1
東宝(株)事業部　パソコン・ゲームソフト係

■通販特典
ゴジラ・海底軍艦2本同時に直接お申し込みの方先着1000名様に限り東宝特撮怪獣ゲームラインナップ予告ソフト（テープ版）をプレゼントいたします。

映画の題名を冠したゲーム・ソフトにユーザーが期待する事。それは、プレーを通して映画の絢爛たる世界に入りこみ、コンピュータ・ゲームでしか実現出来ない飛躍した発想を、想像力のみを武器として駆使し、CRTに映し出される無辺世界をさまよい歩く事でしょう。

今回、東宝が発売いたします「ゴジラ」、「海底軍艦」の二タイトルは、そういうユーザーの御期待に応えるべく、映画本編のストーリーとゲームのシナリオを極力重ね合せ、グラフィックも有名なスチール写真とまったく同じ構図を採用。さらにインターバルには本編のサウンドトラックをBGMとしてとりいれ、あたかも劇場にいるかのようなプレザンスを持たせています。

いうなれば、映画のあの感動をCRTで再体験し、さらに想像力を頼りに新たなゲーム・ストーリーを開拓する魅力、それが東宝特撮ゲーム・ソフトの最大の特徴といえるでしょう。

資料請求券 1/0−11

SOFT MART, inc.

待望の…

ＦＭ－ＳＥは、ＦＭ－７、ＦＭ－８専用に作られたスクリーンエディターです。各種ＯＳの下で動作する通常のエディタとは異なり、ＦＭ－７、８のハードウェアを直接コントロールしているため、画面処理やキーボードの入力に対する反応が極めて高速になっています。またＦＭ－ＳＥでは、コントロールキーは一切使用せず、Ｆ－ＢＡＳＩＣの下で用いるエディトキー（↑ ↓ DUP INS・・等）を全く同じ感覚で使用することができます。ＦＭ－ＳＥには、数多くのコマンドが用意されており、非常に強力なテキスト作成を行なうことができます。また、Ｆ－ＢＡＳＩＣの下で使えるエディットキーに加えＢＡＳＩＣの中で唯一の有効なエディットコマンドである‘ＬＩＳＴ’とほぼ同じ機能を持つ‘ＬＩＳＴ’コマンドを用意してあります。

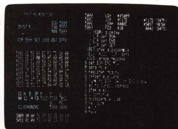
①テキスト編集モード②インプットモード③カーソル指定モード④コマンド入力モード

■コマンド ● APpend ● Area ● BAckward ● Bottom ● Copy ● Delete ● DOwn ● End ● Forward ● Halt ● Input ● INsert ● List ● Join ● Mesure ● New ● Output ● Print ● Quit ● Replace ● Search ● SCale ● TAb ● Top ● Vp ● View

AD09-45¥28,000

FM-7/8 NEW7/77用

FLEX スクリーンエディタ FM-SE



FM-NEW7/77対応

マルチスクリーン・モニター

FM-7, 8 NEW7, 77用　**SB09-9**(ディスク版)¥12,000

MS (Multi-screen) モニターは、MC6809機械語プログラムの動作解析、デバッグ作業、また機械語学習に最適なツールです。

●TSC社日本総代理店
●スーパーソフト社 JAPAN AUTHORIZED DISTRIBUTOR

ソフトマート株式会社
〒101：東京都千代田区神田須田町1-18-6(第一谷ビル)
お問い合わせ☎(03)256-5881
FAX.(03)256-6180 GII・GIII

PAX SOFTONICA A Division of PAX Group



PC-8801

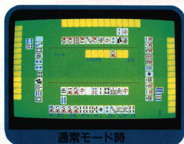
PC-8801mkII

新登場！

麻雀秘伝

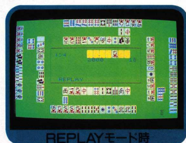
麻雀秘伝

麻雀伝承渡来於唐国道
奥深海如男欲極麻雀道
奥義既幾百萬未達成是
公開求道秘伝是王道否
唯依汝修業噫来奮励努
力九連宝燈



通常モード時

隣国カラの国より渡来したと伝えられる麻雀。その道の深きこと海の如し。麻雀道の奥義を極めんと欲せし者幾百万、未だ誰もこれを達成せず。ここに求道の秘伝を公開す。これを王道と為すか否かはただ汝の修業によるのみ。されば、いざ、来たりて奮励努力せよ



REPLAYモード時

リアルタイム麻雀ゲームの決定版!!

特色

1．相手の強さは3段階あり、最強レベルはかなり強敵。
2．卓を囲むような画面表示が臨場感を盛り上げる。
3．直前の一局は、全員の配牌を表にして再演することが可能。
4．ゲームはオールマシン語のため高速。
5．ルールは通常のものをそのまま適用。例外はありません。

■麻雀秘伝
PS-4006　PC-8801／mkII〔カセット〕¥4,200
PS-4006-D　PC-8801／mkII〔ディスク〕¥6,800
■麻雀秘伝　PS-4004
PC-6001／mkII〔カセット〕好評発売中／¥4,200

オリジナルソフト募集中

個人あるいはグループ等一般のプログラマーの方々からパソコン用ゲームソフトを広く募集しています。くわしくは当社迄ご連絡してください。

PAX SOFTONICA A Division of PAX Group
パックス・ソフトニカ株式会社

〈発売元〉パックス エレクトロニカジャパン株式会社
〒101 東京都千代田区外神田3-9-2　TEL.03-257-1085

●お求めは全国マイコンショップ、又は当社迄、現金書留で。（送料¥500・サービス券無料）

通販送料サービス券 I/O 11月号



X1 近日発売!!

大好評

「妖怪探偵 ちまちま」

ジョイスティック対応
SMC-777/C (3.5FD) ¥6,800
PC-8801/mkII(CT2本組)
¥4,800 (5FD) ¥6,800

妖怪一味に誘拐された、アイドル小百合嬢救出のため、遠隔操作可能な火玉を武器に、敵の待つ墓場へ向う。小百合嬢の運命は？ ぞろぞろ出てくるお化けは、日本もの、西洋ものと2種類あり、お好きな方を選ぶことができます。

速報
EGGY(エギー) X1で遂に10月25日登場!!



エギーだ!!

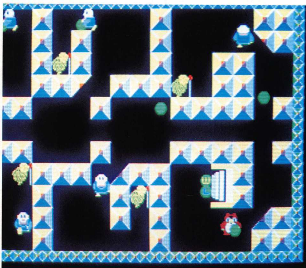
ジョイスティック対応

★6001がアップルを越えた!!

3次元的スクロールの決定版！ 君の重力感覚がものを言う。ボディーアーマーを自在にあやつることが出来るか？ PC-6601でも動きます。高解像度のディスプレイではモノクロになります。その場合普通のTVをご使用になりますとカラーでお楽しみいただけます。
●PC-6001/mkII(CT) ¥4,200 ●X1/C用(CT) ¥4,200 ●PC-8801/mkII用開発中

CHOBIN(チョビン)

悪の巨大組織CHOBINに支配された人類を救え！ ロングボールで遠くの敵を倒し、ワープボールを使ってテレポートせよ。地下20階までの敵ロボットを倒し、君は無事最終画面でKING CHOBINと対決することが出来るか。かわいいキャラクターも見のがせないぞ！ PC-8801/mkII(CT)¥3,800 (5FD)¥5,800



オールマンガ
TROP



TROPが君に贈る
クリスマスプレゼント!!







新作ソフト！
スピード満点
SPACE DIAMOND



時は1992年、君は宇宙の無法者。ある日酒場で耳にした宇宙最大のダイヤモンド「SPACE DIAMOND」を見のがすな。2日後君は愛機「VICTOPE（ヴィクトープ）」のコックピットにいた。

●PC-8001mkII/8801/mkII
(CT)￥3,800 (5FD)￥5,800

10月18日発売



10月9日発売

新発売.!!
カーレースをリアルに再現
FREE WAY

疑似3D表示と、どこまでも続く道。もう全開で走り続けるしかない。リアルなコーナー、美しいグラフィック、そしてスピードが君を圧倒する。テクノポリスの夜景が君に見れるかな？

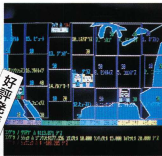
●PC8801/mkII
(CT)￥3,800 (5FD)￥5,800

アメリカ西海岸ツアーが当るキャンペーン実施中！
BUSINESS TOUR

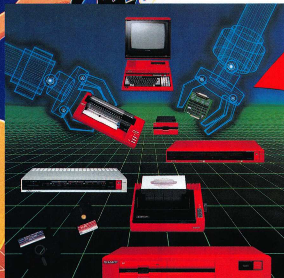
ビジネスゲームは大人だけのものじゃない。アメリカンドリームを夢見る君。将来のために経営センスをみがけ！

- ●PC-8801/mkII(5FD)￥6,200
- ●PC-8801/mkII(CT)￥4,200
- ●PC-9801/E/F(5FD)￥6,200
- ●FM-7/8/NEW-7(CT)￥4,200
- ●X-1/C(CT)￥4,200

好評発売中!!



4人まで遊べます。



120面クリアで100名に当る！

- ●デジタルテロッパー……………………1名
- ●コンパクトFD……………………………2名
- ●増設用コンパクトFD……………………2名
- ●ドットプリンター…………………………2名
- ●カラープロッタプリンター………………2名
- ●漢字ROM…………………………………3名
- ●その他CP/M、コンパクトFD、カセット等 計100名

応募期限　12月10日消印有効
（欲しいものを第1～第3希望まで選べます。）

★CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。

楽しい、マンガマニュアル！

ガンビア国は水不足、ところが王様はそんなことおかまいなし。国中の水を集めて水遊びをしようとしている。そこでヒーロー、トロップ登場。「てめえら、人間じゃねえ！」水色レンガを掘りくずし、水のタルをベルトコンベアーでうまく運び出せ！　君は120面全てをクリア出来るか？（かくしキーもあるよ）

●カセット版
￥4,500
●3FD
￥6,500
ジョイスティック対応！

★通信販売も行なっております。ご注文の際は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、必ず現金書留でお申込下さい。（送料無料）尚、お急ぎの方は、速達代金300円を追加して下さい。

BOTHTEC
ボーステック株式会社
〒116東京都荒川区西日暮里2-41-16
TEL. 03(801)2301(代表)

PC8801・PC8801マークII

TOUCH DOWN

リアルタイム＆シュミレーション おもしろ度2倍!!

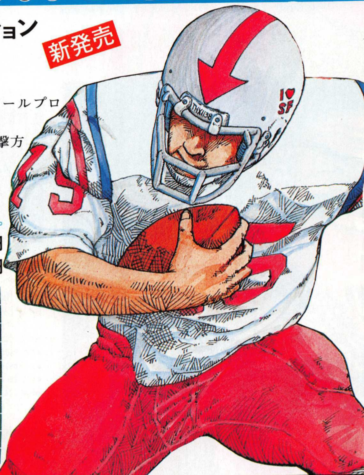
新発売

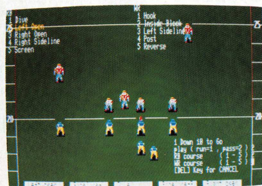
反射神経だけでは、プロ(レベル2)やオールプロ(レベル1)には通用しない。
敵の動きを研究して、強力なわざ（攻撃方法）をあみだせ。

★フォーメーションチェンジモード

ユーザーが好きなように攻撃パターンを変更できます。
ディスク版は自分で作ったフォーメーションをSAVEできます。

テープ版……………定価 **4,000円**
ディスク版(5インチ)…… 定価 **6,000円**

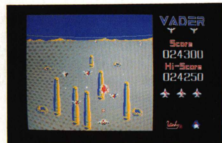




PC8801・PC8801マークII

高速3Dシューティング VADER

迫りくる巨塔群、めまぐるしく変化する敵の戦闘機部隊。
惑星VADERに平和はない。撃って、撃って、撃ちまくれ!
君はこの迫力とスピードにどこまでついてこれるか。



新発売

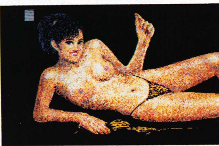
テープ版……
定価 4,000円

ディスク版(5インチ)
定価 6,000円

超エロティカルソフト　PC8801・PC8801マークII

おとなの絵本

人には見せられない絵も…………………
私は、もうあなたのもの。あなた好みの女にしてね
(作者からのお願い "あまり○○○にはしないでね"



新発売

ディスク版(5インチ)
定価 8,800円

好評発売中 ウインブルドン・ゴールドテニス(PC8801・PC8801マークII)…定価3,600円/ポンタの大冒険(PC8801・PC8801マークII)…定価3,600円

外部スタッフ(プログラマー)募集中!
………詳細は、お電話で………

通信販売は現金書留でお申し込み下さい
(送料当社負担)



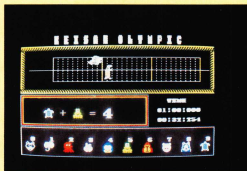
ウインキーソフト

〒530 大阪市北区鶴野町1-3 安田ビル TEL06-372-8566

数研塾があなたの頭脳に挑戦します。

動物村の計算オリンピック

MSX・PC-8801シリーズ・PC-6001mkII・(PC-6601可) X1シリーズ





1. たし算、ひき算、かけ算の3コースあります。
2. 各々のコースの標準時間を突破しないと、次のコースへ進めません。
3. もちろん、各コース1問でも間違うと失格です。
4. 自己最高時間が出たら、データテープにセーブして数研塾まで御送り下さい。

君も世界記録に挑戦してみないか!

プログラムテープ、データテープ 2本組　3,900円

PC-6001mkII(PC-6601可) FM-7シリーズ+漢字ROM

★★★オモシロ漢字博士シリーズ★★★

買物博士



10店、10品目の中から問題が出てきます。
君はすべての商品が読め、高得点を出せるか。
カセットテープ版　3,900円

ものしり博士



9つのヒントで漢字を答えます。少ないヒントだと高得点。
上級コースは、ちょっと難しいぞ。
カセットテープ版　3,900円

駅名博士(関東編)



駅名の読み方に自信のあるあなた。挑戦してみないか。初級・中級・上級の3種類のソフトが入っています。
カセットテープ版　3,900円

EXPO '85
サイエンストレインで全国デモ中!

勉　強　爽　快

数研塾が教育ソフトの発売を始めて3年目に入りました。
小学生から高校生までの数学、英語、社会、国語の教育ソフトが300種を突破しました。
これもひとえに皆様のお陰です。これからも皆様に愛されるソフトを一本一本に心をこめて開発していき、いずれは教育ソフトのデパートに名実ともなれる様頑張りますので、御支援の程よろしくお願いします。

★教育ソフトオールカタログの必要な方は切手150円分と右下の請求券同封の上御請求下さい。
◎販売代理店募集中!!(くわしくは TEL. にてお願いします。)



株式会社 **数研塾** 開発事業部　静岡県三島市一番町15－32　☎0559-75-1534(代)

資料請求券 I/O 11月号

愛機にピッタリのプリンタ発見!!

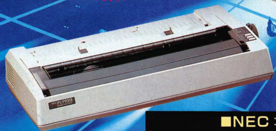
6店舗共同企画 プリンタ

プリント・アウトで能力倍増

パソコンよペンをとれ!!

新製品





■NEC：PC-PR201

●PCシリーズ用24ピンヘッド高品質印字の日本語シリアルプリンタ。

	標準価格	単品価格
■NEC：プリンタ・PCPR201	298,000円	298,000円
■NEC：スペア用インクリボン・PCPR201-01	2,500円	2,500円
■スリーエス：15インチプリンタ用紙・S15W（500枚）		1,500円

ボーナス月151,000円×2回　2回払い価格 302,000円　セット現金価格 300,000円

■NEC：PC-PR101

●PCシリーズ用24ピンヘッドの高性能日本語シリアルプリンタ。

	標準価格	単品価格
■NEC：プリンタ・PCPR101	238,000円	238,000円
■NEC：スペア用インクリボン・PCPR101-01	1,500円	1,500円
■スリーエス：プリンタ用紙・SSSW（1000枚）		2,300円

ボーナス月121,000円×2回　2回払い価格 242,000円　セット現金価格 239,500円

"買ってから"がパソコンショップを選ぶポイント。

欲しいソフトが見つかる

ソフトセンター



C＆Qあきはばら5階にあるソフトセンターにはMSXソフトからホビー、ビジネスソフトまで 常時10,000巻以上取り揃えてあります。

欲しいソフトがなかなか見つからない…。そんな悩みはここで解消です。

使いこなすために

パソコン教室常設



❶初めてパソコンを始める方のための入門コース❷3コースそろった本格パソコン学習コース❸お忙しい方に最適なパソコンホームヘルパー制度（有料）

※但し、出張範囲に制限がございますので、詳しくはお店へおたずねください。パソコン教室のお申し込みは、お近くの第一家電各店へお気軽にどうぞ。（各コースともC＆Qメイトは特別割引いたします。）

魅力いっぱいの C＆Qメイト募集中!!

●生テープ・ディスケット・プリント用紙を店頭表示価格よりまとめ買い特別割引。会員価格でお求めいただけます。●パソコン・ソフトを店頭表示価格よりさらに会員割引いたします。●当社主催のパソコン教室の受講料割引。特別企画のパソコンセミナー、新製品内覧会などに優先ご招待いたします。その他、盛りだくさんのイベントに優先ご招待など、入ってお得なパソコンメイトです。

お支払いらくらく

クレジット

今回お奨めするボーナス2回払いの他にボーナス一括払いやお支払いが楽な3～24回の分割払い、各種クレジットカードもご利用いただけます。

あとあとまで安心の

アフターサービス

首都圏にひろがる15のサービスステーションがお買上げいただいた商品のメンテナンスをフォロー。あとあとまで安心をお届けします。

フェア

11月31日まで お支払いラクラク ボーナス2回払い

その他、冬のボーナス一括払い、3回〜24回の分割払いも承ります。



■富士通：MB27409

●FM シリーズ 用高精度シリアルプリンタ。

	標準価格	単品価格
■富士通：フリンタ・MB27409	98,000円	98,000円
■富士通：スペア用インクリボン・0321744	2,000円	2,000円
■関東電子：ケーブル・CV80-02	6,800円	6,800円
■スリーエス：フリンタ用紙・SSSW（1000枚）		2,300円

ボーナス月50,000円×2回　2回払い価格 100,000円　セット現金価格 96,000円

■エプソン：RP-80F/TⅡ

●PCシリーズ用ターミナルプリンタ。

	標準価格	単品価格
■エフソン：フリンタ・RP80FT2	89,000円	89,000円
■クラウン無線：ケーブル・PCK	6,500円	6,500円
■エフソン：スペア用インクリボン・ERC04-01	1,500円	1,500円
■スリーエス：フリンタ用紙・SSSW（1000枚）		2,300円

ボーナス月45,000円×2回　2回払い価格 90,000円　セット現金価格 87,800円



■富士通：MB 27411

●FM77用高品質印字の漢字プリンタ。

	標準価格	単品価格
■富士通：フリンタ・MB27411	198,000円	198,000円
■富士通：スヘア用インクリホン・0321224	2,000円	2,000円
■関東電子：ケーブル・CV1100-02	6,800円	6,800円
■スリーエス：フリンタ用紙・SSSW（1000枚）		2,300円

ボーナス月109,500円×2回　2回払い価格 219,000円　セット現金価格 206,000円



新製品

■スター：G-10XfⅡ

●FM New7 用グラフィックプリンタ。

	標準価格	単品価格
■スター精密：フリンタ・G10XF2	74,900円	64,800円
■関東電子：ケーブル・CV80-02	6,800円	6,800円
■スリーエス：フリンタ用紙・SSSW（1000枚）		2,300円

ボーナス月35,000円×2回　2回払い価格 70,000円　セット現金価格 67,000円



新製品

新製品

■エプソン：UP-130KPC

●PCシリーズ用高品質漢字プリンタ。

	標準価格	単品価格
■エフソン：フリンタ・UP130KPC	298,000円	298,000円
■スリーエス：15インチフリンタ用紙・S15W（500枚）		1,500円

ボーナス月150,000円×2回　2回払い価格 300,000円　セット現金価格 296,000円



■精工舎：GP-550M

●PCシリーズ用グラフィック漢字プリンタ。
（FMシリーズ用もあります）

	標準価格	単品価格
■精工舎：フリンタ・GP550M	89,800円	79,800円
■クラウン無線：ケーブル・PCK	6,500円	6,500円
■精工舎：スヘア用インクリボン・GP55050	1,500円	1,500円
■スリーエス：フリンタ用紙・SSSW（1000枚）		2,300円

ボーナス月45,000円×2回　2回払い価格 90,000円　セット現金価格 87,800円

■EXA：LPR-24T

●PCシリーズ用サーマルプリンタ。

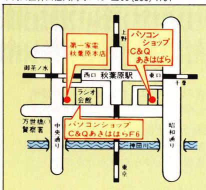
	標準価格	単品価格
■EXA：フリンタ・LDR24T	138,000円	138,000円
■クラウン無線：ケーブル・PCK	6,500円	6,500円
■EXA：スヘア用インクリボン・LPR241RC	1,200円	1,200円
■スリーエス：フリンタ用紙・SSSW（1000枚）		2,300円

ボーナス月69,000円×2回　2回払い価格 138,000円　セット現金価格 135,000円

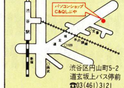
…使いこなせるまで第一家電におまかせ下さい。

C&Q あきはばら

千代田区神田佐久間町1-15 ☎03(253)4191



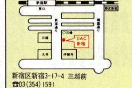
C&Q しぶや



C&Q しんじゅく



DAC 新宿



C&Q あきはばらF6

千代田区外神田1-15-16
ラジオ会館6F
☎03(253)7948

秋葉原本店

千代田区外神田1-15-1
☎03(258)4101(代)

いいものを、いいサービスで

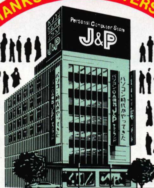


第一家電

C&Qは第一家電のパソコンショップです。

もっと見てほしい
もっとさわってほしいテクノランド。

2,000



いよいよ
おもしろくなってきた
情報震源地



〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目6番7号
☎大阪 (06) 644—1413

自由自在に無限活用
テクノランドは情報市場

- 日経テレコムによる投資・景気情報の提供
- キャプテンシステムによる生活情報の提供 11月末予定
- DEMOSによるパソコンソフトの伝送
- 気象衛星ひまわりによるお天気情報の提供
- 衛星放送ゆりからテレビ放送直接受信

J&Pを代表するお店として、テクノランドが誕生して3周年。おかげさまで、この間、ご来店くださったお客さまは200万人を上回ります。名実ともに全国トップのパソコン専門店、ますます情報サービス機能も多彩になったテクノランドを、もっと見てほしい、もっとさわってほしい一。



頭磨こう、腕磨こう
テクノランドは情報道場

- ビジネスソフトステーションでは、最新ソフトの無料セミナー開催
- パソコンカレッジでは、データベース時代に対応したDATA BASE Ⅳ教室開講
- ご相談コーナーでは、コンサルティングサービス、オーダーソフトサービス、データサービス、アフターサポート等、独自のシステムサポート体制を整えています。

ツクモ秋のスペシャル

10/15(月)〜11/20(火)

ハイコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン

FM-NEW7(ニューセブン) セット

(本体価格) ¥99,800

名機FM-7の魅力を継承。機能の充実を図りながら 一方で低価格化を実現!
コストパフォーマンスの高さから、ビギナーからマニアまでパソコンユースの広がりに対応できます。

新製品



FM-NEW7 Aセット	FM-NEW7 Bセット	FM-NEW7 Cセット
FM-NEW7 ¥99,800	FM-NEW7 ¥99,800	FM-NEW7 ¥99,800
NH14DH(ニデコ) ¥99,800 14インチ・D.P0.39、2000文字対応	C14-VC1………… ¥93,000 サンヨー14インチパソコンモニターテレビ2000文字対応	TX12T1………… ¥67,800 ナショナル12" 1000文字
モニターケーブル付属	モニターケーブル ¥1,800	モニターケーブル ¥1,800
★サービス品 ソフト6本 データーレコーダー	★サービス品 ソフト6本 データーレコーダー	★サービス品 ソフト6本 データーレコーダー
合計定価 ¥199,600	合計定価 ¥194,600	合計定価 ¥169,400
合計特価 ¥149,800	合計特価 ¥149,800	合計特価 ¥119,800

ディスクセット FM-NEW7用

スペシャルAセット	スペシャルBセット	富士通MB27611セット
FM-NEW7 ¥99,800	FM-NEW7 ¥99,800	MB27611… ¥128,000
TX-12M2………… ¥99,800 ナショナル12インチ2000文字対応	TX-12M2………… ¥99,800 ナショナル12インチ2000文字対応	富士通5インチDiskドライブ ディスクケーブル付 新製品
モニターケーブル … ¥1,800	モニターケーブル ¥1,800	ディスクI/F ……………… ¥12,000
TF-10/FM ……… ¥125,800 5インチディスクドライブ(EPSON)	K-305/FM ……… ¥128,000 5インチディスクドライブ(Logitec)	TS-2D(10枚) ……………… ¥21,000
ディスクI/F・ケーブル ……… ¥12,000	ディスクI/F・ケーブル ……… ¥12,800	
★サービス品 ●なんでもかんでもゲームパック ●TS-2D(10枚)	★サービス品 ●なんでもかんでもゲームパック ●TS-2D(10枚)	★サービス品 ●FM7、FM-NEW7用漢字ROM
合計定価 ¥339,200	合計定価 ¥342,200	合計定価 ¥161,000
合計特価 ¥220,000	合計特価 ¥218,000	合計特価 ¥148,000
※システムディスク(¥7,000)は別売	※システムディスク(¥7,000)は別売	※システムディスク(¥7,000)は別売

TSUKUMO

通信販売のお申し込みは
03-251-9911
今すぐお電話で!

ディスクとソフトで差をつける天才パソコン

FM-77(セブンセブン) セット

¥228,000 (本体価格・FM Logo付)

ディスクドライブ1基タイプ ¥198,000もあります。

3.5インチマイクロフロッピィディスクドライブ搭載、漢字ROM標準実装という充実した機能をもった本格派!!

新製品



FM77D2 Aセット	FM77D2 Bセット	FM77D2 Cセット
FM-77D2 ¥228,000	FM-77D2 ¥228,000	FM-77D2 ¥228,000
NH14DH(ニデコ) ¥99,800 14インチ・D.P0.39、2000文字対応	C14-VC1………… ¥93,000 サンヨー14インチパソコンモニターテレビ2000文字対応	TX-12M2……… ¥99,800 ナショナル12" 2000文字
モニターケーブル ¥2,500	モニターケーブル ¥2,500	モニターケーブル ¥2,500
★サービス品 なんでもかんでもゲームパック 3.5" 生ディスケット10枚 3.5" ディスケットケース	★サービス品 なんでもかんでもゲームパック 3.5" 生ディスケット10枚 3.5" ディスケットケース	★サービス品 なんでもかんでもゲームパック 3.5" 生ディスケット10枚 3.5" ディスケットケース
合計定価 ¥330,300	合計定価 ¥323,500	合計定価 ¥330,300
合計特価 ¥267,800	合計特価 ¥267,800	合計特価 ¥249,800



九十九(ツクモ)電機株式会社

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機(株) 1/011係

ニューセンター店	〒101	東京都千代田区外神田1-16-10	☎03(251)0987
5号店	〒101	東京都千代田区外神田3-1-14	☎03(251)0531〜2
7号店	〒101	東京都千代田区外神田1-9-9	☎03(253)4199
8号店	〒101	東京都千代田区外神田3-14-9	☎03(251)0099
名古屋店3F	〒461	名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル内	☎052(263)1681
札幌店	〒060	札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1	☎011(241)2299
ビデオセンター店	〒060	札幌市中央区南二条西4 乙井ビルB1・1F	☎011(241)3999

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

セット大セール

通信販売のお申し込みは 03-251-9911 今すぐお電話で!

ツクモ特選組み合わせセットシリーズ

NEC PC-8800シリーズ PC-8801mkII

NEC PC-9800シリーズ PC-9801F





SHARP プロフェッショナルタイプ X1Cs



スペシャルセット
PC-8801mkII (M-30) ………… ¥275,000
PC-KD551 ………… ¥118,000
NEC 14インチ4050文字対応
モニターケーブル付属
★サービス品
● なんでもかんでもゲームパック
● TS-2D(10枚)

合計定価 ~~¥393,000~~
スペシャルプライス

PC-8801mkII Aセット
PC-8801mkII (M-30) ……… ¥275,000
NH14DN ………… ¥99,800
ニデコ14インチ、4500文字対応、D.P0.39、モニターケーブル付属
★サービス品
● なんでもかんでもゲームパック
● TS-2D(10枚)

合計定価 ¥374,800
合計特価 ¥308,000

PC-8801mkII Bセット
PC-8801mkII (M-30) ……… ¥275,000
K-134 ………… ¥128,000
Logitec 14インチ4050文字対応 D.P0.31
モニターケーブル ¥1,800
★サービス品
● なんでもかんでもゲームパック
● TS-2D(10枚)

合計定価 ¥404,800
合計特価 ¥321,000

PC-8801mkII Cセット
PC-8801mkII (M-30) …… ¥275,000
CMT-141L ………… ¥118,000
サンヨー14インチ、4050文字対応、グリーンモニターとしても使用可能、D.P0.39
モニターケーブル ……… ¥1,800
★サービス品
● なんでもかんでもゲームパック
● TS-2D(10枚)

合計定価 ¥394,800
合計特価 ¥308,000

スペシャルセット
PC-9801F2 … ¥398,000
PC-KD551 ………… ¥118,000
NEC 14インチ、4050文字対応
モニターケーブル付属
★サービス品
● なんでもかんでもゲームパック
● TS-2DD(10枚)

合計定価 ~~¥516,000~~
スペシャルプライス

PC-9801F2 Aセット
PC-9801F2 … ¥398,000
NH14DN ………… ¥99,800
ニデコ14インチ、4050文字対応 D.P0.39、モニターケーブル付属
★サービス品
● なんでもかんでもゲームパック
● TS-2DD(10枚)

合計特価 ¥497,800
合計特価 ¥408,000

PC-9801F2 Bセット
PC-9801F2 … ¥398,000
K-134 ………… ¥128,000
Logitec 14インチ、4050文字対応、D.P0.31
モニターケーブル …… ¥1,800
★サービス品
● なんでもかんでもゲームパック
● TS-2DD(10枚)

合計定価 ¥527,800
合計特価 ¥428,000

PC-9801F2 Cセット
PC-9801F2 · ¥398,000
FTC-1208 ………… ¥129,800
トウエイ 12イルチ、4050文字対応、D.P0.28
モニターケーブル …… ¥1,800
★サービス品
● なんでもかんでもゲームパック
● TS-2DD(10枚)

合計定価 ¥529,600
合計特価 ¥428,000

熱いアンコールにおこたえして今、ツクモが贈る

ジョイスティック
JOYメカ1型
★1万個完売記念セール★

● PC-6001 ● JR-200
● X-1 ● PASOPIA7(要アダプター)
各¥4,800 送料無料

X-1C Aセット
CZ-803C …… ¥119,800
CZ-801D ………… ¥99,800
シャープ14インチ カラーディスプレイテレビ(シャドウマスクピッチ0.45mm)
★サービス品
● オリジナルソフト3本
● JOYメカ1型

特典あり

合計定価 ~~¥219,600~~
スペシャルプライス

X-1C Bセット
CZ-803C …… ¥119,800
C14-VC1 ………… ¥93,000
サンヨー14インチ、テレビ付パソコンモニター2000文字対応
★サービス品
● オリジナルソフト3本
● JOYメカ1型

合計定価 ¥212,800
合計特価 ¥149,800

SHARP X-1スペシャルセット
CZ-800CW ………… ¥155,000
X-1本体(ホワイト)
CZ-800DW ………… ¥115,000
X-1用モニター(ホワイト)
CZ-8GR ………… ¥30,000
グラフィックRAM
★サービス品/
ソフト・JOYメカ1型

合計定価 ¥300,000 ➡ **合計特価 ¥159,800**

MZ-1500セット
MZ-1500 ……… ¥89,800
TX-12TI ………… ¥67,800
ナショナル12インチ1000文字
モニターケーブル ……… ¥1,800
★サービス品
● なんでもかんでもゲームパック
● クイックディスク10枚

合計定価 ¥159,400
合計特価 ¥101,800

通信販売の受付は03(251)9911へ
● ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合せ下さい。
富士銀行 神田支店 普通口座 No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!
● 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
● 60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。
● その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
● 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。

● 取扱いクレジットカード
日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF、ジャックス
(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談下さい。)

■定休日 ● 東京各店は毎週木曜日と第3水曜日 ● 名古屋店は毎週月曜日 ● 札幌店(マイコン・ビデオ店)は第3木曜日 ★セットの場合は梱包送料¥2,000を加算して下さい。

TSUKUMO

ツクモ秋のスペシャル

ワープロのことならツクモにおまかせ!! ご購入からご利用まで、お気軽にご相談下さい。

東京7号店新装 ワープロコーナー2F新設!

札幌店新装 ワープロコーナー新設!

ツクモ 秋のワープロ特集

ハンドヘルド初めて！日本語ワープロ標準装備16 キーで、漢字までタッチ16指がおぼえちゃう新入力方式タッチ採用

日本語ハンドヘルドコンピューター

EPSON HC-88

HC-88 タッチ16キーボードタイプ………¥298,000

HC-88 JISキーボードタイプ………¥298,000

HC-80 ¥198,000

●オプション

P-80K	80桁熱転写プリンター24PIN(漢字)	¥104,000
P-80	80桁熱転写プリンター	¥42,800
PF-10	3.5インチポータブルフロッピー	¥104,000
CP-20	パーソナルカプラ	¥49,800

ハイコストパフォーマンス本格的ワープロ登場！

CANON パーソナルワープロ

PW-10

¥148,000

★いつでも、どこでも自由自在／B4サイズ3kgの手軽さ ★50音、たて配列、大型液晶ディスプレイ、送り仮名判断機能etc／ 簡単ワープロ ★辞書は42,190語、文字種3,956文字、外部記憶はメモリーカード方式と、パーソナルでも機能は本格派 ★楽しい3色、ブラック・ホワイト・レッド。お好みのカラーが選べます。

ワープロ第2世代 富士通

OASYS Lite

〈オアシス・ライト〉

¥220,000

★日本語を弾くように打つ、親指シフトキーボード★日本語はモチロン、欧文もOKの国際派 ★編集作業も自由自在 ★鮮やかな印刷、熱転写プリンタ採用

名古屋店特選 スペシャル商品

シャープワープロ

WD-800

標準価格¥498,000



お申し込み先 ☎052-263-1681

書院スペシャルセット

シャープワープロ

書院WD-800………¥498,000

ペンタッチ方式

★サービス品 ●用紙●送料

台数限定

さらに特典あり

合計特価¥250,000

楽しくあそんで、頭脳レベルアップ！ ツクモ ワープロ無料セミナー&競技会

EPSON HC-88 体験スクール編

開催日	昭和59年10月28日(日)〈社会人対象〉／11月11日(日)〈学生対象〉
	各日とも、1日同じコースを2回オープン(予定)
時間	●第一講 11：30～14：30 ●第二講 14：30～17：30
場所	ツクモサービスセンター3F
定員	両コースとも20名まで(マシンは1人1台)
使用機種	エプソン HC-88
講師	エプソンレディ(エプソン選任インストラクター)
参加費用	無料！

内容	はじめてHC-88にふれる人を対象に、わずか3時間で使用方法をマスターできることを目的としたセミナー
特典	A セミナー受講者でHC-88をツクモでお買い上げの方にもれなくエプソン特製HC-88キャリングケース(市価約10,000円)を無料進呈!! スピードコンテスト B 各セミナー毎最後に行うスピード競技優勝者にカシオ辞書時計(市価約25,000円)又は同等品を進呈!! C 受講者全員に記念品進呈!!
お申し込み お問い合せ	お電話で☎03-251-9911までお申し込み下さい。 ※お申し込みの方が多数の場合は先着順にさせていただきます。

通信販売のお申し込み方法

クレジットのお申し込み、銀行振込のお知らせお問い合わせは TEL.03-251-9911

(1)現金書留でご購入の際は申し込み書同封の上、下記の住所までお送り下さい。
〒101 東京都千代田区外神田3-2-4 九十九電機(株)通信販売部

(2)銀行振込みでご購入の際は、必ず振込み前に申し込み書をお送り下さるか、お電話で商品名、発送先等をお知らせ下さい。 振込み先➡富士銀行 神田支店、普通口座 No.894047

きりとり線

通販申し込み書(I/O 11係)

氏名		才	会員番号		
住所	〒		☎ ( )		
商品名(セット名)					
金額		送料		合計	

(3)クレジットでご購入の際は、お電話でお申し込み、お問い合せ下さい。

(4)会員の方は会員番号をご記入して下さい。

通信販売部より、今月のお進め品

ディスクセット



EPSON TF-10PC

両面倍密、640バイト(デュアル)、320Kバイト(シングル)1ドライブ当たり80トラック(40×2)
●ケーブル●TS-2D(10枚)●コンビニエンスDOS88 特価¥119,800

EPSON TF-10FM

●TS-2D(10枚) ●コンビニエンスDOS7 ●I/Fカード●ケーブル 特価¥119,800



九十九電機 株式会社

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機(株) I/O11係

ニューセンター店	〒101	東京都千代田区外神田1-16-10	☎03(251)0987
5号店	〒101	東京都千代田区外神田3-1-14	☎03(251)0531～2
7号店	〒101	東京都千代田区外神田1-9-9	☎03(253)4199
8号店	〒101	東京都千代田区外神田3-14-9	☎03(251)0099
名古屋店3F	〒461	名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル内	☎052(263)1681
札幌店	〒060	札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1	☎011(241)2299
ビデオセンター店	〒060	札幌市中央区南二条西4 乙井ビルB1・1F	☎011(241)3999

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

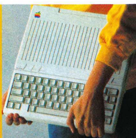
TSUKUMO

セット大セール 10/15〜11/20

APPLEII-C スペシャルセット

世界中に200万人もの愛用者をもつAppleの技術と、時代が生み出した形。コンパクトなボディには、なんとディスクドライブまでが内蔵されています。16,000種以上のソフト、そしてマウスも使える多目的パーソナルコンピュータ。いま、高性能はデスクをはなれて、あなたと一緒に歩き出します。

APPLEII-Cスペシャルセット	APPLEII-C Aセット	APPLEII-C Bセット
APPLEII-C ··¥298,000	APPLEII-C ···¥298,000	APPLEII-C ···¥298,000
C14-VC1 ·········¥93,000 サンヨー14インチカラー	DDM-12ND ·······¥46,800 サンヨー12インチグリーン	UT-9···············サービス ツクモオリジナル ワイヤレスモジュレーター
★サービス品 ●DISK版ゲームソフト2本 ●TS-2D(10枚)	★サービス品 ●ソフト2本 ●TS-2D(10枚)	★サービス品 ●DISK版ソフト2本 ●TS-2D(10枚)
合計定価¥391,000	合計定価¥344,800	合計定価¥298,000
合計特価¥300,000	合計特価¥264,000	合計特価¥268,000



プリンターセット



PC-PR201　PC-PR101

PC-9801用プリンターセット / PC-9801用プロッタ プリンターセット

Aセット	Bセット	Aセット
PC-PR101 ¥238,000	PC-PR201 ¥298,000	HI-80·· ·····¥84,800
NEC・80桁24PIN(10インチ) プリンターケーブル付属	NEC、136桁 24PIN(15インチ) プリンターケーブル付属	プリンターケーブル ¥5,000
TS-WORD ···········¥60,000 アスキー出版ワープロソフト (マウスなし)	JS-WORD ···········¥60,000 アスキー出版ワープロソフト (マウスなし)	CANDY···············¥40,000 アスキー出版CADソフト (マウスなし)
★サービス品 ●プリンター用紙100枚 ●インクリボン1個	★サービス品 ●プリンター用紙1000枚 ●インクリボン1個	★サービス品 ●プリンター用紙500枚
合計定価¥298,000	合計定価¥358,000	合計定価¥129,000
合計特価¥248,000	合計特価¥298,000	合計特価¥98,000

ラジオセンター店OPEN33周年記念
ポケコン大セール

ポケコンのことならおまかせ下さい
TEL.03-251-2657

カシオポケコン

●PB-110·····(データーバンク機能付ポケコン)·················定価¥11,000→特価¥ 8,000
●PB-410·····(　〃　)·················定価¥15,800→特価¥12,000
●FX-702P···(データーバンク機能付ポケコン、ワンキー関数付)···定価¥16,800→特価¥12,500
●FA-3·········(PB-110、PB-410、FX-720P用カセットI/F)····定価¥ 7,900→特価¥ 6,000
●FP-12/12S(PB-110、PB-410、FX-720P用プリンター)······定価¥16,500→特価¥12,500
●RC-4·········(PB-410、FX-720P用RAMカード、4Kバイト)··定価¥10,000→特価¥ 8,000
各送料着払い

シャープポケコン

●PC-1251···(RAM4.2Kバイト)·······························定価¥29,800→特価¥15,800
●PC-1261···(RAM4.4Kバイト、2段表示カナ文字)············定価¥39,800→特価¥29,500
●CE-125S···(マイクロカセット、サーマルプリンター)······定価¥36,800→特価¥27,500
★PC-1251+CE-125S(EA-1250×2コサービス)···SET定価¥66,600→SET特価¥39,500
★PC-1260+CE-125S(　〃　)···SET定価¥66,600→SET特価¥49,000
★PC-1261+CE-125S(　〃　)···SET定価¥76,600→SET特価¥54,000
各送料サービス



PC-1251



PC-1261

店頭品特価！

●PC-1500+CE-150
特価→¥47,000 1台限
●PC-1245+CE-125
特価→¥26,000 1台限
●PC-1245+CE-124
特価→¥11,000 1台限
●PC-1250+CE-126P
特価→¥19,800 1台限
●PC-1500
特価→¥25,800 2台限
●PC-1250
特価→¥ 7,800 2台限
●PC-1251
特価→¥12,000 2台限

TSUKUMO

ニューセンターで
あなたも
新しい出会いを
してみませんか？



秋葉原 Oh! Refresh（リフレッシュ）

新製品 & 中古品 2つの顔を持つ
リフレッシュOPENニューセンター店

おかげさまで
ニューセンター店も18歳！

ニューセンター店
18周年記念セール
10/18〜11/18

★期間中18歳のお客様に
素適なプレゼント!!

ツクモニューセンター店



新製品はもちろん**ツクモ特価**、トレードコーナーには中古品や超目玉新製品がズラリ勢ぞろい。OS-9、イメージスキャナー、ワープロソフト常時実演中!!

週刊トレード情報
(中古品リスト)

御希望の方は70円切手同封の上、トレードコーナーまでお申し込み下さい。

〒101 千代田区外神田1-16-10
九十九電機㈱
トレードコーナー係

きりとり線

週刊トレード情報申し込み書 (1/011係)

トレード情報を70円切手を同封の上、申し込みます。

氏名		才	職業	
住所	〒 ☎　(　)			

通信販売の受付は03(251)9911へ

●ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合せ下さい。

富士銀行 神田支店 普通口座 No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!

●現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。
残金のみに金利がかかります。
●60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。
●その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
●印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。

●取扱いクレジットカード
日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF、ジャックス
(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談下さい。)

■定休日 ●東京各店は毎週木曜日と第3水曜日 ●名古屋店は毎週月曜日 ●札幌店(マイコン・ビデオ店)は第3木曜日 ★セットの場合は梱包送料¥2,000を加算して下さい。

Soft is Love

本物のロングセラーソ

いい趣味を持つことには無尽蔵の価値がある

またもツクモがやった!!

ツクモオリジナル

TVミニ放送局!!（サテライト）

安くてごめんなさい

衝撃の¥9,800 送料¥700 で今デビュー

只今大流行 ミニTV放送局



TVのビデオ信号をUHFの14chで飛ばす装置です。もちろん音声も送れます。チャンネルは14ch又は16chでどちらかご指定下さい。

■仕様
- UHF帯14ch(又は16chのどちらか1ch)
- 水晶発振方式
- 電波法範囲内微弱電波使用
- 電源006P使用(8.5mA)
- 外部DC入力端子あり(8～10V)
- ホイプアンテナ付

用途① ビデオデッキ、レーザーディスク等よりTVへのケーブル配線は、もう必要ありません。ビデオデッキのビデオOUT端子と本器UT-9を付属のピンコードで接いで、あとはTV側をUHFの14chに合わせるだけ、ワイヤレスでバッチリした画像が楽しめます。
もちろん受像するTVは2台でも3台でも同じ画像が楽しめます。カラオケスナック等でけっこう便利に使えます。

用途② TVカメラをお持ちの方は、今流行のミニTV放送局を開局できます。もちろん微弱電波を使用していますので、法律に触れることはありません。UT-9とTVカメラが2台あれば、隣りの"アキナちゃん"とTV電話なんて夢じゃないよ。

用途③ パソコンマニアの君には、別の利用価値もあるのだ! つまりワイヤレスモジュレーターとしての用途です。apple-II 等のコンポジット方式で家庭のTVをモニターとして御利用になっている方にはワイヤレスでマイコンの設置場所移動もラクラクOK。

用途④ 書店、その他商店等の監視用モニターカメラに取り付ければ、特別なモニターTVを使わなくても家庭用カラーTVのUHF 14chでバッチリ監視出来るわけだ、それに配線もいらないから一石二鳥というわけだ。

買ってて良かった

コンビニエンスDOS88 Version2.0



NEC PC-8801mkII／PC-8801用　5インチディスク版¥9,800 送料¥500

特　徴

◎C-DOS88は、ROM BASICと同じフリーエリアを確保しながら、かつDISKへのロード・セーブ作業も可能となります。
◎テープからDISKへのプログラム転送は、自動的に行なわれます。
◎プログラムの開始アドレス、終了アドレスはC-DOS88が見つけてくれますので気にする必要はありません。
◎DISKへの入出力は、高速でDISK BASICの2倍以上の高速ロード、高速セーブが可能です。
◎DISKへ登録したプログラムは、自動的にメニュー形式で表示されます。
◎Super Z monitor等の豊富なユーティリティーソフトは、IPL解析やソフト開発にもかかせません。

その他:C-DOS V1.0をお持ちの方でV2.0にバージョンアップご希望の方は、¥3,500 送料¥500 合計¥4,000に、旧ディスケットを添え当社までお送り下さい。

コンビニエンスDOS88 V2.0御利用のユーザー各位殿
みなさまの熱い御要望にお答えして今、ツクモが贈る!

新発売

おとせて良かった

コンビニエンスDOS88テクニカルノウハウ集

主な予定内容(ノウハウ+使って便利なユーティリティーパック)　¥3,500送料¥500

◎ツクモ製テープ版ソフトのおとし方　◎市販テープ版ソフトのおとし方

◎SINGLE QUICK COPY（シングル クィック コピー）……モデル20でのスレーブディスケットのコピーソフト。その他DISK BASICのコピー等にも使用可。ディスケットの抜き差しは、わずか3回でOK!
(NECのDISK BASIC:10分10秒　SINGLE QUICK COPY:2分40秒)
な、なんと! 全トラックコピー2分40秒!

◎WAKE UP SLAVE（ウェイク アップ スレーブ）……今まで不可能であったスレーブディスケットがそのまま起動できます。内容表示はメニュー形式ですから希望番号を押すだけでOKです。
目を覚しなさい! スレーブディスケット!!

◎DISK TURBO88（ディスク ターボ）……全トラックを1～15の希望のインターリーブファクターで物理フォーマットします。既存のディスケットの物理フォーマットのみの変更、インターリーブファクターに応じたコピー機能等々PC-8801mkIIユーザー必携のソフトです。
あなたのDISKは速くなる!!
DISK BASICの起動は7秒!!

フトはツクモから

TSUKUMO ORIGINAL

ツクモオリジナル

DISK BASICはフリーエリアが狭いなんて、もう言わせない……

コンビニエンスDOS7

富士通FM-7用
5インチディスク版￥9,800 送料￥500

特　徴

◎DISK BASICを裏RAMに配置し、テープモードと同じ、フリーエリア30530Bytes.（ランダムファイル使用時30469Bytes）

◎使って便利な拡張コマンド20種以上。

- ディスク高速フォーマット
- ディスクファイル転送
- テキストサーチ及び条件LIST
- BASIC復活
- 文字列PEEK／POKE etc.
- ディスクコピー
- カセットファイル転送
- 使用済変数表示
- BASIC使用領域表示
- テキスト開始アドレス設定
- マシン語アドレス表示、拡張FILES
- クロスリファレンス
- BASICプロテクトOFF

◎「なんでもかんでもユーティリティー」で好評のプログラムを機能アップして搭載

- MENU……………ディスクメニュー表示及び実行
- XFER……………ディスク一括ファイル転送
- XFER.CAS………カセットtoディスク一括ファイル転送
- TAPECOPY………テープソフトなんでもバックアップ
- SYS.MD7…………裏RAMの専有領域が狭いシーケンシャルモード専用リロケータブルDOS作成
- EDITOR7…………裏RAM及びディスクエディター
- AUTOUTY7………ファイル名指定付オートスタートユーティリティー
- PFDEF7…………ディスク起動時のファンクションキー定義
- URA.LOAD………裏RAMへのLOADM・SAVEMコマンド拡張
- その他………………？

拡張FILES

```
MENU      0 B S 1 : '04.7
XFER      0 B S 4 : [P] UL:1040 '05 06 07 08.8
XFER.CAS  0 B S 2 : [P] UL:0 '09 0A.2
TAPECOPY  0 B S 1 : [P] UL:0 '0B.5
SYS.MD7   0 B S 2 : [P] UL:130 '0C 0D.2
DAT.MD7   2 B R 3 : '0E 0F 10.1
M-DOS7    0 B S 1 : '11.2
RELOCATE  0 B S 1 : [P] UL:130 '12.7
AUTOUTY7  0 B S 1 : '13.4
PFDEF7    0 B S 1 : '14.7
EDITOR7   0 B S 6 : UL:10 '15 16 17 18 19 1A.5
FILEDUMP  0 B S 1 : [P] UL:0 '1B.8
URA.LOAD  2 B S 1 : ,&H6000,&H622C,&H6000 '1C.3
IPL7.001  0 B S 1 : UL:1010 '1D.3
IPL7.002  0 B S 1 : UL:1010 '1E.4
IPL7.003  0 B S 1 : UL:1010 '1F.5

120 Clusters Free
```

FM-7 CONVENIENT DOS
C-DOS7
USER'S MANUAL
TSUKUMO ELECTRONICS CO.,LTD.

03-251-7395

新発売

コンビニエンスDOS7テクニカルノウハウ集

●FM7/FM New7 5インチディスク版￥3,500〒500 ●FM77用3.5インチディスク版￥3,800〒500

新発売

コンビニエンスDOS7

富士通FM77用3.5インチディスク版　￥9,800送料￥500

新発売

FM-7・FM-8・FM-11でおなじみの

なんたらかんたらユーティリティー

富士通FM77用3.5インチディスク版　￥9,800送料￥500

FINAL WEAPON

最終兵器

近日発売!!

この度、ツクモオリジナル開発部ではPCユーザーが最も待ち望んでいた、いわゆる「テープ版ソフトをDISK版にする」為のソフト、名付けて「最終兵器」を開発致しました。

従来この種類のソフトとしては当社でも「PC-マシン語ローダー」「コンビニエンスDOS」等を発売してまいりましたが、昨今のテープ版プロテクトは凄まじく現在は独自のIPLによるローダー使用と最後にオートスタートする方式が主流となっており、上級者でもこれを解析することは至難の技です。
今回発売予定の「最終兵器」は、これらのプロテクトテクノロジーは全く通用しませんので、たとえそのソフトがオートスタートしようがIPLが異なっていようが全く関係なくDISKにおとせます。第一弾はN BASICモード専用タイプですが、順次V-2号、V-3号を完成させます。

最終兵器 V-1号（ブイ ワン）→すべてのN-BASICテープ版をDISK版に変えます。

対象機種
- PC-8001＋(マルチカード等64K増設してある事)
- PC-8001mkII
- PC-8801
- PC-8801mkII

} 共通に使用出来ます。

DISK版　価格未定(数千円の予定)

只今開発中

V-2号（ブイ ツー）……PC-8001mkII専用　N80 BASIC / N BASIC　サポート

V-3号（ブイ スリー）……PC-8801mkII / PC-8801　専用　N88 BASIC / N BASIC　サポート

★詳細については、来月号、又は☎03-251-7395 オリジナル商品課　酒井までお問い合わせ下さい。

通信販売の受付は03(251)9911へ

- ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合せ下さい。

富士銀行 神田支店 普通口座 No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!

- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。

●取扱いクレジットカード
日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF、ジャックス
(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談下さい。)

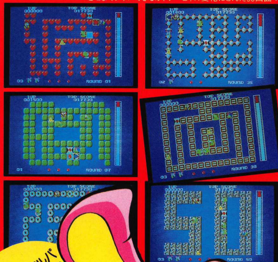
■定休日 ●東京各店は毎週木曜日と第3水曜日 ●名古屋店は毎週月曜日 ●札幌店(マイコン・ビデオ店)は第3木曜日 ★セットの場合は梱包送料￥2,000を加算して下さい。

TSUKUMO

興奮 カラフルで美しい画面とオールマシン語による超高速処理!コンストラクションゲームの決定版、今好評発売中! 熱中



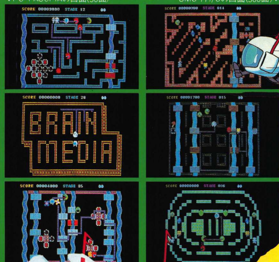
どこまでクリアできるか、ポーピィの変化にとんだ50画面▼





▼PC・PASOPIAの画面(50画面)

SMC-777/Cの画面(300画面)▼



自分で画面・タイルパターン・キャラクターが作れる、今までにないフルコンストラクションゲームです。

驚異の300画面でSMC-777/C用新登場!!

ポーピィ POPY

異次元デパートで、色々見ている間に最上階に来てしまったポーピィちゃん。さあ大変!早く帰らないとママにしかられてしまいます。ところが下の階から、どんどん、いじめっ子が出てくるのです。ポーピィちゃんの武器はフックボールだけ。でも一度に3つしか持てないポーピィちゃん。なくなったら補給所まで取りに行くのです。そんな困難にもめげず、ポーピィちゃんは頑張ります。ママに会うために……。

対応機種 PC-8801・mkII
¥4,500 (テープ)

ファイア・ドラゴン Fire Dragon

これが今評判のファイア・ドラゴン!瞬敏な反射神経とパズル的思考を必要とする、今までにないリアルタイムゲームです。50面もの変化にとんだゲーム画面、更にコンストラクションによる自分だけの面も作成できます。

●SMC-777/C・¥6,000 (マイクロフロッピーディスク)
●PC-8801・mkII ●PASOPIA7
……………………¥4,500 (テープ)



▶アドベンチャーゲーム◀
ALIEN EQUATIONS
[宇宙船ガルムーン号の危機]
●PC-8801・mkII(カラー版)
●MZ-80B・2000・2200
¥3,800 (テープ)



▶アドベンチャーゲーム◀
THE FAR WAY
[遥かなる帰路]
●PC-8801・PC-8801mkII
●PC-8001・PC-8001mkII
¥4,500 (テープ) ¥5,800 (ディスク)



▶シミュレーションゲーム◀
[大石油王]
●PC-8801・mkII ●X-1
●FM-7●パソピア7
¥4,600 (テープ)



▶リアルタイムゲーム◀
GALACTRON
[ギャラクトロン]
●パソピア7●PC-8801・mkII
¥3,600 (テープ)



▶おしゃべりカードゲーム◀
[3人7並べ]
[PAIR CARD]
●PC-6001mkII●PC-6601
¥3,000 (テープ)

ズラリ揃ったブレーンメディアの面白ソフト

(テープ)テープ版 (ディスク)ディスク版 (マイクロフロッピー)マイクロフロッピーディスク版

〒全国どこへでも、送料無料で郵送いたします。
●ご希望の方は、ラオックス株式会社ブレーンメディア係(〒160 新宿区新宿3-15-16☎03-354-8571)へ現金書留にてお申し込み下さい。

Brain Media ブレーンメディア

★ブレーンメディアではソフトウェアのうもれた傑作を世に出すお手伝いを致します。左記ブレーンメディア係へお問い合わせ下さい。

NEC

"88"フェア

10月20日(土)→11月11日(日)

▶新宿店5Fにて



今最も人気の高いパソコンPC-8801MKIIの全てを集めておくる"88"フェア。88ファンならずとも気になる、このビッグイベントをお見逃しなく。



魅力いっぱいに開催!!

その1 期間中、PC-8801mkIIをフェア特別価格でご奉仕いたします。

その2 期間中、PC-8801mkIIをお買い上げの方に記念品を差し上げます。

その3 ゲーム大会開催日に限り、PC-8801mkIIのゲームソフトを特別価格で提供します。

●当日、ご来店頂けない方には、郵送による販売も承っておりますので、ご遠慮なくお申し付け下さい。

集まれ!パソコン仲間

ゲーム大会

10/21日(土)22日(日)11/3日(祭)4日(日)

●時間はいずれもPM1:00～PM5:00
話題のゲームソフトを集めて、楽しいゲーム大会開催!高得点者には記念品を差し上げます。尚、当日は混雑が予想されますので、お早めに当店係員までお申し込み下さい。



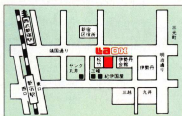
同時開催 **周辺機器まつり**

期間中、ディスプレイ、プリンターなどの周辺機器も集中展示し、特別価格にてご奉仕いたします。グレードアップはこのチャンスに!



PC-8801mkIIを、ビジネスの中で活かしたいとお考えの方に

PC-8801mkIIを、ワープロ、データベースなどビジネスに活用したいとお考えの方も是非ご来場ください。ビジネスユースに関するご相談も承ります。



新宿店 マイコンシティ

新宿駅東口・靖国通り 伊勢丹会館並び ☎03-350-1241

●6F/NECマイコンショップ・マイコンシティ
●5F/パソコンフロア●4F/パソコンフロア
●3F/オーディオフロア●1F/ビデオ・テレビフロア●B1/TAX FREE



パソコンはシステムで考え下さい。本体と周辺機器で、グーンとお求め易くなったお買得セットをお奨めします。



●本体(NEC/PC-8801MKII・モデル30.フロッピー2台内蔵)……¥275,000
●カラーディスプレイ(NEC/PC-KD551)……¥118,000
●プリンター(NEC/PC-PR201)……¥298,000
★合計価格~~¥691,000~~

ボーナス併用48回払いの一例

●頭金……¥60,000
●第1回目支払額……¥10,346
●2回目以降分割払金…¥7,200×47回
●ボーナス時支払額……¥40,000×7回
★お支払総額 ¥688,746
月々¥7,200



●本体(NEC/PC-9801F2・フロッピー2台内蔵)¥398,000
●カラーディスプレイ(NEC/PC-KD551)……¥118,000
●プリンター(NEC/PC-PR201)……¥298,000
★合計価格~~¥814,000~~

ボーナス併用48回払いの一例

●頭金……¥70,000
●第1回目支払額……¥12,082
●2回目以降分割払金……¥8,100×47回
●ボーナス時支払額……¥50,000×7回
★お支払総額 ¥812,782
月々¥8,100



●本体(富士通/MB25015)……¥99,800
●カラーディスプレイ(シャープ/14M511C)……¥59,800
●データレコーダ(サンヨー/MR-33DR)……¥12,800
●ディスプレイ台(LMS-8000)……¥8,000
信★合計価格~~¥180,400~~

20回払いの一例

●頭金……¥17,000
●第1回目支払額……¥9,010
●2回目以降分割払金……¥8,500×19回
★お支払総額……¥187,510
月々¥8,500



●本体(富士通/MB25250・フロッピー2台内蔵)……¥228,000
●カラーディスプレイ(富士通/MB27331)……¥109,800
●プリンター(富士通/MB27409)……¥98,000
★合計価格~~¥435,800~~

ボーナス併用30回払いの一例

●頭金……¥41,000
●第1回目支払額……¥11,713
●2回目以降分割払金…¥10,700×29回
●ボーナス時支払額……¥30,000×4回
★お支払総額 ¥483,013
月々¥10,700



●本体(NEC/PC-6001MKII)……¥84,800
●カラーディスプレイ(NEC/PC-60M43)……¥65,800
●データレコーダ(NEC/PC-DR311)¥12,800
●ディスプレイ台(LMS-8000)……¥8,000
★合計価格~~¥171,400~~

20回払いの一例

●頭金……¥15,000
●第1回目支払額……¥6,854
●2回目以降分割払金……¥6,800×19回
★お支払総額……¥151,054
月々¥6,800

●本体(NEC/PC-6601)……¥143,000
●カラーディスプレイ(NEC/PC-KD201)……¥59,800
●プリンター(NEC/PC-PR401)…¥39,800
●ディスプレイ台(LMS-8000)……¥8,000
★合計価格~~¥250,600~~



30回払いの一例

●頭金……¥20,000
●第1回目支払額……¥8,250
●2回目以降分割払金……¥7,000×29回
★お支払総額……¥231,250
月々¥7,000

●本体(シャープ/CZ-803C)……¥119,800
●14型カラーディスプレイテレビ(シャープ/CZ-801D)……¥99,800
●ディスプレイ台(LMS-8000)……¥8,000
★合計価格~~¥227,600~~

20回払いの一例

●頭金……¥20,000
●第1回目支払額……¥10,860
●2回目以降分割払金…¥9,800×19回
★お支払総額……¥217,060
月々¥9,800



●本体(シャープ/MZ-1500)……¥89,800
●カラーディスプレイ(シャープ/14M-511C)…¥59,800
●漢字ROM(シャープ/MZ-1R23)……¥19,800
●辞書ROM(シャープ/MZ-1R24)……¥22,000
●プリンター(セイコー/GP-500Z)……¥49,800
●プリンターケーブル(シャープ/SH-50150)……¥6,000
●ユーカラJJ(東海クリエイト)……¥12,800
★合計価格~~¥280,000~~

30回払いの一例

●頭金¥25,000 ●第1回目¥11,050
●2回目以降分割払金……¥8,800×29回
★お支払総額 ¥291,250
月々¥8,800



パソコンのグレードアップに… 周辺機器いろいろ

新製品・漢字プリンター

NECプリンター(PC-PR401) ★標準価格 ¥39,800	NECプリンター(PC-PR201) ★標準価格 ¥298,000	セイコープリンター(GP-550M) ★標準価格 ¥89,800
ブラザープリンター(HR-5X) (★標準価格 ¥39,800) 現金特価 ¥35,800	NECデータレコーダ(PC-DR311) (★標準価格 ¥12,800) 現金特価 ¥9,980	サンヨーデータレコーダ(MR-33DR) ★標準価格¥12,800 現金特価 ¥9,980

パソコンからワープロまで豊富な品揃えと特別価格でおくる、パソコンフェア好評開催中!!

PERSONAL COMPUTER

仲間にチョッピリ差をつけろ!アクセサリー類も豊富に揃えて特価奉仕

フロッピーディスク
現金特価 **¥6,800**
●5インチ両面倍密
●10枚入り
(当社指定メーカーに限らせて頂きます)

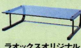
フロッピーディスクケース
●5インチ、60枚入り
現金特価 **¥3,200**



WICOコマンドコントロール
●MSX ●PC-6001 ●X-1用
(★標準価格 ¥9,800) 現金特価 **¥7,800**



プリンター用紙
●10×11インチ ●1000枚入り
現金特価 **¥1,480**



ラオックスオリジナルディスプレイ台
●SIZE/幅510×高130×奥行330㎜
現金特価 **¥6,000**



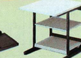
ノングレア・ディスプレイフィルター
●14インチ ●画像を鮮明に、紫外線から目を守ります。
(★標準価格 ¥12,000) 現金特価 **¥9,000**



パソコン用テープ
(C-10) ●10本まとめて
現金特価 **¥1,300**



キーボードカバー
●PC-8001MKII ●FM-7用他
現金特価 **¥2,200**



パソコンデスクは各種取扱中!!
係員にお申し付け下さい

ビジネスユースからホビーユースまで、パソコンに関することは、何でもご相談ください。

お求めには、月々わずかなお支払いの
パソコンクレジット
をご利用下さい。

30万円以上のパソコン製品お求めの場合、36・48・60回の長期で、手数料も割安なパソコンクレジットをご利用下さい。(もちろん30万円以下の場合でも30回払い迄のクレジットがご利用頂けます。)各社クレジットカードも取扱っておりますので、ご遠慮なく販売員にお申し付け下さい。

区域内の配達は無料です。
5,000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずね下さい。

アフターサービスは万全です。
首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即お応えできる体制を整えていますので、ご安心下さい。

地方発送承ります
秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。

Lamic ラオックス マイコン クラブ 会員No. S 00001 お名前 Laox

LAMICとはLaox Micom Club(ラオックス・マイコン・クラブ)の略称です。3000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

LAMIC会員募集中!
会員特典
1. ソフトテープを会員特別価格で提供
2. 新製品発表会、工場見学会など催物に特別ご招待いたします。

R FAIR

超特価

こんなに手軽に美しく
ワードプロセッサ
実際に触れてお試し下さい。

機能豊富に、よりお求め易くなったワードプロセッサ。ビジネスにプライベートに、その便利さで注目を集める、話題の機種勢揃い!

東芝 TOSWORD JW-1
●オールインワンタイプ ●かな漢字自動変換 ●A4判40ページ分を記憶するミニフロッピー ●豊富な編集・校正機能を搭載

★標準価格¥648,000
現金特価 ¥398,000

ボーナス併用30回払いの一例	
●頭金	¥30,000
●第1回目支払額	¥11,100
●2回目以降分割払金	¥9,100×29回
●ボーナス月加算額	¥15,000×4回
★お支払総額	¥365,000

月々¥9,100

キャノン PW-10
●使いやすい50音配列のキーボード ●42,190語の豊富な辞書機能 ●記憶方式は独自のメモリカードで最大8,071文字まで記憶できます ●2電源方式
★標準価格 ¥148,000

富士通/オアシスライト OASYS Lite
●乾電池もOKの一体化コンパクトサイズ ●4万語の辞書機能 ●24ドットの熱転写プリンタ ●本体内にA4判2ページ分の記憶が保存可能 ★標準価格¥220,000

シャープ/WD-500 ミニ書院
●サイズも使いやすさもタイプライター感覚 ●辞書は約8万語 ●32×32ドットの熱転写プリンタ ●官製ハガキへの直接印字も可能 ●かな・ローマ字入力 ★標準価格¥330,000

NEC PWP-100
●使い易い新入力方式キーボード ●12インチモノクロディスプレイ ●ドット・マトリクス方式プリンタ ●3.5インチマイクロフロッピー内蔵 ★システム標準価格¥349,800

上期決算在庫一掃セール……………本店3Fパソコンフロアにて10月28日まで開催中

●お求めは、お近くのラオックスパソコン取扱店へ
■無料配達区域
◉SC-配送センター
●SS-サービススポット

秋葉原本店 国電秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111

ラオックス コンピュータ メディア 国電秋葉原駅中央通り ☎03-253-1341

新宿店 マイコンシティ 新宿駅東口・靖国通り・伊勢丹会館並 ☎03-350-1241

地区	店名	所在地	電話
東京地区	サウンドショップ	●国電秋葉原駅前、歩いて1分	☎03-253-7111
	ニュー楽器館	●国電秋葉原駅、歩いて4分	☎03-258-4141
	荻窪店	●国鉄荻窪駅北口	☎03-398-5100
	錦糸町店	●錦糸町駅ビル"テルミナ"4F	☎03-634-2131
	蒲田店	●サンライズカマタ通り	☎03-734-5171
	小岩店	●総武線小岩駅近く、サンロード	☎03-672-1061
	三鷹店	●新30m道路沿い	☎0422-32-3741
	吉祥寺店	●吉祥寺駅北口	☎0422-21-3471
	調布店	●調布駅北口、京王線線路際	☎0424-84-0211
埼玉地区	浦和店	●浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5311
	岩槻店	●岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
	北浦和店	●北浦和駅西口	☎0488-33-8811
	わらび店	●わらび駅東口、歩いて2分	☎0484-43-2161
	大宮駅ビル店	●大宮駅ビル"ピノ"5F	☎0486-44-3551
	春日部店	●東武野田線春日部駅西口	☎0487-54-4171
	小手指店	●小手指駅北口、駅前大通り(角)	☎0429-23-1851
	川口店	●川口駅東口、銀座通り	☎0482-56-0011
	志木店	●ららぽーと志木6F	☎0484-74-9041
千葉地区	市原店	●五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
	稲毛店	●稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
	船橋ららぽーと店	●ららぽーと2F、専門店街	☎0474-34-3971
	千葉駅ビル店	●総武線千葉駅ビル3F	☎0472-27-5318
神奈川地区	厚木店オーディオ館	●小田急線本厚木駅前	☎0462-22-2722
	横浜伊勢佐木町店	●伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
	大和店	●大和電報電話局隣り	☎0462-61-2011
	戸塚店	●戸塚消防署前	☎045-881-3161
栃木	小山駅ビル店	●ファッションランド小山駅ビル2F	☎0285-23-4652

Laox

パソコン ロード マルゼン

驚異の200面!!
遂に登場! 究極のパズリック・アクション!!

スタコラ CRUSH

FM7・NEW7用ディスク版(200面) ¥6,800
FM7・NEW7・77用カセット版(30面) ¥4,800

●アイデアの勝利

ゲーム中に道具を変える……というアイデアで"パズリック・アクション"という新しい言葉が生まれた。このToolたちをよく使えば、超難解なステージも必ず解ける! そのポイントは……
頭をしぼって考えてくれ。

多彩なツールでおもしろさ倍倍増!!

●一撃必殺!!
最強のTool、つまり切り札だ。難解なステージを解くカギとなる。壁だろうとブロックの山だろうと全てをCRUSH!! しかし敵は最強のアーマノイド、死なないのだ。

●汗かいてるの、見える?
掘る掘る、また掘る穴を掘る。楽しいアニメーションで臨場感バッグン! その他、リアルな走り方、コミカルな爆発シーンなどなど…よォーく見て下さいヨ。

●コンストラクションはコミュニケーション
今やコンストはジョーシキ! 超難解なステージを作って友達にやらせてみよう。その困った顔を見るのも、このゲームの楽しみ方のひとつなのだ!?
(但しディスク版のみ)





葉書代書プログラム
"The葉書"

標準価格 ¥38,000

ハードウェアー構成

機　種	カラー対応	モノクロ対応
FM-7	MZ-1P04	RP-80(II) RP-80FTII DPX-510F
PC-9800シリーズ	IO-0700 JP-80	PC-8822 PC-PR201 MK-3618 NM-9300
PC-8800シリーズ		DPX-510Fを除いた上記全てに対応

※プリンター用紙に"ヒサゴの240"をご使用下さい。

★驚くほどの豊富なパターン
▶**定型文章**:年賀状、暑中見舞、転居通知、クリスマスパーティ・忘年会・新年会の通知、結婚祝の謝礼etc.
▶**さし絵**:年賀状の十二支、暑中見舞用etc.
▶**筆文字**:毛筆風デザイン文字

★アフターケアは万全!! ご購入後はJACOMサポートセンターが責任をもってサポートします。

対応機種/PC-9801(8インチ版/5インチ版)PC-8801(8インチ版/5インチ版)PC-8801mkII(8インチ版/5インチ版)PC-9801F(5インチ版)FM-7(5インチ版)



★機能概要

▶**文章の作成・変更・削除**
横17桁×縦11桁の葉書に印刷する文章をシステム提供分を含めて80文字まで登録、また文章の変更・削除も行なえます。

▶**毛筆風文字の作成・変更・削除**
横40ドット×縦25ドットのデザイン文字(毛筆風)をシステム提供分を含めて80種まで登録可能です。また、変更・削除も行なうことができます。

▶**キャラクター(さし絵)の作成・変更・削除**
横100ドット×縦50ドットのキャラクターシステム提供分を含めて80種まで登録可能です。また、変更・削除も行なうことができます。

▶**葉書の登録**
文章、毛筆風文字、キャラクターを自由に組み合わせて、葉書の印刷イメージをシステム提供分を含めて80種まで登録可能です。

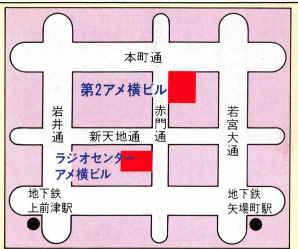
▶**葉書の印刷**
機種4で登録した葉書の印刷イメージを指定の枚数だけ印刷することができます。

名古屋のマルゼン、第2アメ横に
11月3日(土) デッカク OPEN!!

丸善無線が総力あげての大廉売
オープニング・セール!
11月3日(土)〜25日

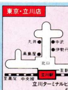
期間中お買い上げの方に記念品進呈!!

★ニューメディア最新商品から、マルゼンならではのユニークな商品まで豊富に取揃えてオープニング!!



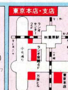
通信販売もOK!
お申し込みはお電話で
03-255-4911











NEBA(電子器総合大型店)加盟店



丸善無線電機(株)
本社/〒110 東京都台東区上野5-8-11
☎03-836-4911

東京秋葉原本店/☎03(255)4911
東京秋葉原ラジオ会館店/☎03(255)4386
東京秋葉原ラジオセンター店/☎03(255)8976
東京秋葉原万世店/☎03(255)6962
大阪日本橋店/☎06(641)0110
名古屋ラジオセンターアメ横ビル店/☎052(263)1626
東京立川ターミナルビル店/☎0425(27)6211
茨城土浦ターミナルビル店/☎0298(22)7601

AKIHABARA
COM

ソフトハウスCOM
☎03 251-5721

3階では

ビジネス・ソフトを常時デモ!!
豊富な種類の中から充分な評価、検討できます。

最新情報

大番頭(ミルキーウェイ) PC-98用 ¥200,000
マイコンの財務会計と言えばコレ。使い良さを追求し、素人にも安心して運用してもらえます。

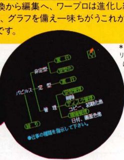
日本語dBASE II(アシュトンテート) PC-98用 ¥268,000
CP/M-86*やMS-DOS*上のリレーショナルデータベース。勉強用のセルフレッスンガイド(¥18,000)ができました。

WORDSTARSET(マイクロプロ) ¥198,000
世界中で使われている英文ワープロ。文章だけでなくプログラムソースもエディトすることができます。スペルスターとメールマージが付いています。CP/MかMS-DOS。

漢字CALCSTAR(マイクロプロ) PC-98用 ¥9,800
間違いない値段です。日本語が使える表計算プログラムで、特別安く致しました。気楽に使えるソフトです。CP/MかMS-DOS。

ビーナス(パーソナルメディア) PC-98用 ¥98,000
変換から編集へ、ワープロは進化し続ける！表計算、グラフを備え一味ちがうこれからのワープロです。





*CP M86はデジタルリサーチ社 MS-DOSはマイクロソフト社のそれぞれ登録商標です

ぱぴるす(ヴァル研究所) PC-98用 ¥98,000
時代はリレーショナルデータベース。さらにワープロ機能とビジネスグラフを統合したOAソフト(メモリ384K必要)。マウス対応HD OK！

NEW日本語アイリス(パーソナル・メディア) PC-98用 ¥98,000
さらに速く、さらに使い易くベストセラーの最高級バージョン。ビーナスと組み合わせるとさらに強力。

建設業積算(アドニス・ラム) PC-98用 ¥180,000
データ容量4,000以上、設計書から、見積り等、業界のエキスパートならわかるシステム。この価格でサービス中!!

テキストメイト(ユーザーズソフト) PC-98用 ¥36,000
フルスクリーンエディタです。速いです。なんと編集画面を2つ持ちQB(クイックバッファ)で、とっても便利です。CP/MかMS-DOS。

漢字版・株価チャート総合診断システム(アイ企画) PC-98用 ¥200,000
今日からあなたもベテラン株式投資家。逆ウォッチ、ローソク足等信用残まで、日足(176日)、週足(160週)、月足(64ヶ月)を管理します。

DUシリーズ(COM) PC-80/88/MK II ¥9,800〜
カセットからディスクに、とっても便利なディスクユーティリティ。今までイライラしていた人の為のソフトです。

ザ・パソコン会計II(ピーシーエー) PC-98用
総勘元張までならA(¥98,000)。補助元帳までならB(¥148,000)。システムならC(¥198,000)。必要なだけ使って下さい。

ひとつのビルにパソコンのすべてを結集！

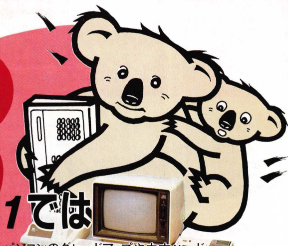
3F ☎03-251-5721
ソフトのことなら
ソフトハウスCOM
多種多様なニーズに応えるソフトウェアを一堂に集めております。最適なソフトをお選びいただけます。

2F ☎03-251-4717
やっぱりNECという人
NECマイコンショップシステムイン秋葉原
国内実績No.1のNECのパソコンとさまざまなPC関連製品をすべて販売。PCに関するあらゆるご相談にお答えしています。

1F ☎03-251-1523
くらべて選べる
マイクロコンピュータSHINKO
SHINKOはマイコンショップのパイオニア。初心者からエキスパートまで使用できるパソコンを揃えています。じっくりとお選びいただけます。

マイコンセンターCOM
☎03 251-8951

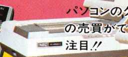
B1では



パソコンのグレードアップや中古ハードの売買ができるリフレッシュコーナーに注目!!







秋葉原コム

中古・店頭展示品その他掘り出し品多し

●中古売買のご相談 ●メンテナンス　コムならではの万全の体制を整えています。



価格表一例

*ご自分の目でお確め下さい。

機種	価格	機種	価格
PC-6001	¥25,000～	PC-8801(漢字ROM付)	¥105,000～
PC-6001mkII	¥50,000～	MZ-721	¥29,800～
PC-8001	¥45,000～	MZ-731	¥39,800～
PC-8001mkII	¥58,000～	FM-8	¥50,000～
PC-8801mkII-30	¥180,000～	FM-7	¥70,000～
PC-9801(漢字ROM付)	¥130,000～	PC-9801F2	¥285,000～
GP250F	¥29,800～	Apple II J+	¥100,000～

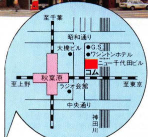




パソコンとCRT、プリンタ、フロッピーなど周辺機器、関連部品の中古品をお求め易い価格で提供しています。



▲小田急Pasocom Shop(COM新宿小田急店)



B1コンピュータスクールCOM
●お問合せは
☎03-255-4006まで

AKIHABARA COM

株式会社 コ ム
〒101東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル ☎03-251-1789㈹
●梅田ショールーム(システムイン秋葉原・梅田店)　☎06-347-1381

Byte Shop SYSPEC

シスペック 第2アメ横ビル 名古屋2号店





▶FM-new7

No.1001 注番 ——基本セット

MB25015	本体	¥99,800
14M-511C	14″カラーモニター	¥59,800
MB27502	データレコーダー	¥12,800

合計¥172,400➡ 特 ¥ 144,500

No.1002 注番 ——ワープロセット

MB25015	本体	¥ 99,800
MB22405	漢字ROM	¥ 35,000
TX-12M2	12″カラーモニター	¥ 99,800
K-305FM	I/Fケーブル・システムディスク	¥152,500
M-1009	プリンタ ケーブル付	¥ 56,600
PN-101	ワープロソフト	¥ 18,000

合計¥461,700➡ 特 ¥ 346,500

ちょっとない小意気な奴./しなやかに

OPEN記念セール

秋の夜は長く、人の創造が今、
広がる。そんな想いをワープロに乗
せてあなたのパソコンワールドは
時を越えてシスペックへ!!





▶FM-77

No.1201 注番 ——基本セット

MB25250	本体(ドライブ2台)	¥228,000
14M-511C	14″カラーモニター	¥ 59,800
	モニターケーブル	¥ 2,400

合計¥290,200➡ 特 ¥ 243,700

No.1201 注番 ——プリンターセット

MB25250	本体(ドライブ2台)	¥228,000
MB27331	14″カラーモニター(4050文字)	¥109,800
MB28121	400ラインセット	¥ 99,800
MB27407	熱転写プリンタ	¥ 79,800
	ケーブルセット	¥ 9,200

合計¥526,600➡ 特 ¥ 458,000

▶プリンタ

No.1202 注番 ——プリンターセット

RP—80F/T II ケーブル付	¥96,500
ユーカラ	¥28,000
プリンタ用紙	¥1,200

合計¥125,500➡ 特 ¥ 94,200

パソコン本体よりCRT・プリンター等々!
各メーカー、各機種大好評特別価格にて
取り扱い中!ぜひお問い合わせ下さい!

▶MZ-1500

No.4001 注番

MZ-1500	本体	¥ 89,800
14M-511C	14″カラーモニター	¥ 59,800

合計¥149,600 ➡ 特 ¥128,000

ご来店価格奉仕

▶X1

No.4201 注番

CZ-803C	本体(拡張●ボード)	¥119,800
CZ-801D	14″カラーモニター	¥ 99,800

合計¥219,600 ➡ 特 ¥180,000

No.4202 注番

CZ-804C	本体(漢ROM付)	¥139,800
CZ-801D	14″カラーモニター	¥ 99,800

合計¥239,600 ➡ 特 ¥206,000

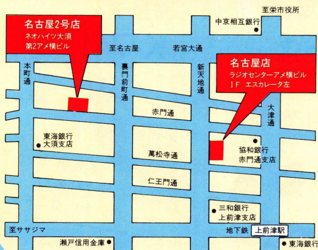
シスペック 株式会社

●本 社	〒101 東京都千代田区神田須田町2-21(サナタビル4F)	☎03-257-6341
●秋葉原本店	〒101 東京都千代田区外神田1-8-11	☎03-257-6337
●ラジカン1号店	〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F)	☎03-257-6345
●ラジカンコーヨー店	〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F)	☎03-255-6504
●秋葉原新2号店	〒101 東京都千代田区外神田1-7-14	☎03-257-6340

あの秋葉原で活躍中のシスペック(旧バイトショップ)が

11月3日(土)華麗にOPEN!!





オープン記念セール期間中、お買い上げのお客様には素敵なプレゼントがあります!

さらにサービスの向上につとめます。よろしくお願いします。

名古屋市中区大須3-14-43
第2アメ横ビル

名古屋2号店 TEL.052-241-0921(代)

特別セット価格!

〈大好評!! シスペックソフトコーナー〉
—シスペック、ビジネスソフト—

●ビーナス ¥98,000(増設RAM付 ¥128,000)
●マルチプラン ¥53,000　● d—BASE II ¥268,000
●スーパーカルク ¥80,000
●VJE II ¥48,000　●オフィスグラフ ¥59,000

通信販売は ▶03-257-0281

シスペックだから安心!
シスペックだから安い!
シスペックだからそろう!

お申し込みは TONEシステムズへ!!

▶PC-8801 MK II

No.2001 注番 —基本セット

PC-8801MKII/10	本体	¥168,000
14M-511C	14″カラーモニター	¥59,800
PC-DR330	レコーダー	¥19,800

合計 ¥247,600➡ 特 ¥203,000

No.2002 注番 —モニターセット

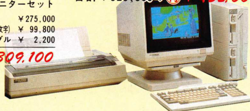
PC-8801 MKII/30	本体	¥275,000
14M-522C	14″カラーモニター(4050文字)	¥99,800
	モニターケーブル	¥2,200

合計 ¥377,000➡ 特 ¥309,100

No.2003 注番 —プリンターセット

PC—8801mkII/30	本体(ドライブ2台)	¥275,000
PC-KD551	14″カラーモニター	¥118,000
GP-550E	漢字プリンター	¥119,800
	プリンターケーブル	¥7,500

合計 ¥520,300➡ 特 ¥452,000



▶PC-9801F

テラと98が手を結ぶと夜が楽しくなる。

No.1203 注番 —プリンターセット

PC-9801F2	¥398,000
K-134 14″高解像モニターケーブル付	¥129,800
VP-130K(PC用)	¥298,000
プリンタ用紙	¥1,200
テラ ワープロソフト	¥32,000

合計 ¥859,000➡ 特 ¥687,200



●仙台店 〒980 宮城県仙台市堤通雨宮町3-18 ☎0222-33-0256
●名古屋店 〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-86(ラジオセンターアメ横共同ビル) ☎052-263-1629
●名古屋2号店 〒460 名古屋市中区大須3-1412-1,2(第2アメ横ビル) ☎052-241-0921
●TONEシステムズ(通販部) 〒101 東京都千代田区外神田1-7-14 ☎03-257-0281

SYSPEC

旧 Byte Shop

シスペックのオリジナル。

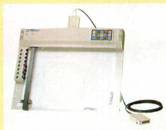
関東電子㈱から新登場!!

光モデム K-741

本体 ￥49,800



世界最小のスゴイ奴



特長

☆数々の特許とカスタムICにより世界最小の光モデムを実現した。
☆高速通信に対応しており、全ての信号に対して 0 ～20KbpSの速度で通信可能。
☆長路離通信が可能で、2 本 I 組のプラスチック光ケーブルで最大 80m（K-741-I）まで使用可能（K-741は最大100m）。
☆FULL LINE光モデムといって、2 本 I 組の光ケーブルで全ての信号（ 8 本）を送受信（これを時分割多重通信という）

お買得 セット ￥99,800
（本体　K-741×2
ケーブル（5m 光コネクタ付）K-741-1P×2）

デモ希望の方はピュアルームまで連絡ください。

★特注システム

ADA-8801mkIIM30

えっ!?PC-8801mkIIに1Mバイトの嵐がやってきた!!



ついにA D Aがやりました。なんとあのベストセラー機NEC PC-8801mkIIに大容量1Mバイトのフロッピィディスクを2基搭載!!
詳細はシスペック全店へ。

256Kがやってきた!!

ADA98-256M



新発売

PC-9801用
増設RAMメモリー256K
（PC-9801-02N 相当品）￥64,800

特注システムのお問い合わせは
サポートセンター ☎257-6339

人気上昇中! 全国指名手配 オリジナルA.D.A.ボードシリーズ

Syspec Original A.D.A.（エイ ディ エイ）

汎用ユニバーサルボード ADA-7001

ユーザが自由な回路を、FM-7 オプションスロット内に組込めます。
TTLIC20コ相当のユニバーサルボードです。ガラスエポキシ、スルーホール、基板サイズ125×77、32P・40P共用可能、2.54ミリピッチ。 **￥3,200**

アナログボード ADA-7002

8ビット、4チャンネル、ANPORT命令サポート、低価格A/Dコンバータボードです。BASICで簡単に使えます。 **￥4,800**

ROMライターボード ADA-7004

EPROM書込み器です。FM-7オプションスロットに挿入するだけで、即使用可能です。専用ソフトウェアが付属しています。（カセットテープ）
対応EPROM：2716/2732/2764 **￥19,800**

PIAボード ADA-7003

デジタル信号を入力するためのボードです。PIA（MB-8874相当）2個実装、割り込み可能、1ポートのみバッファ付き。 **￥12,800**

接点入出力ボード ADA-7005

ADA-7003（PIAボード）と接続することにより、目で見るペリフェラル学習や種々なコントロールができる。（わかりやすいマニアル付）
※PIAボード接続ケーブル（¥2,500） **￥19,800**

シスペック株式会社

●本　社	〒101 東京都千代田区神田須田町2-21（サナタビル4F）	☎03-257-6341
●秋葉原本店	〒101 東京都千代田区外神田1-8-11	☎03-257-6337
●ラジカン 1 号店	〒101 東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館4F）	☎03-257-6345
●ラジカンコーヨー店	〒101 東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館7F）	☎03-255-6504
●秋葉原新 2 号店	〒101 東京都千代田区外神田1-7-14	☎03-257-6340

A.D.A.が今、一番いい!!

エイ　デイ　エイ

"ピュアNEWS"

ピュアルーム開設のお知らせ

ピュアメイトメンバーの方に、ご利用していただけるサポートルーム(ピュアルーム)を開設いたしました。
パソコン(富士通・NEC・シャープ等)から周辺装置(プリンタ・フロッピー等)を設置し、下位機種から上位機種にチャレンジしたい方、他メーカーの機種を使いたい方、また、いろいろな周辺装置を動かしてみたいと希望されている方は、ぜひ、このルームを活用して下さい。(ソフト持ち込み)
また、ここには専任の担当者がおり、疑問や質問等の相談も受けられる相談カウンターも設置しております。

⊙シスペックは、あなたとパソコンのコミュニケーションをクリエイトします。※相談カウンターは電話予約にて受付ております。☎03—257—6339

ピュアメイト特典

- ピュアメイト 特別価格 にて購入できます。(特価品は除く)
- 相談カウンター にて無料で相談を受けられます。
- ピュアルーム を無料で利用できます。
- 情報誌(ピュアニュース)を発送いたします。
- 各種イベント等のご案内、ご招待など。





秋葉原新2号店

オープンフェア 10/31まで ラストチャンス!

中古・掘出物大量展示大人気です。

名古屋2号店 11/3(土) OPEN

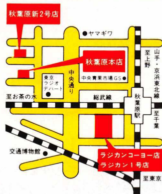
名古屋市中区大須3—14—43 第2アメ横ビル

オリジナルA.D.A.ボードシリーズ

新発売

FM-11用
ユニバーサルボード
(両面スルホール・コネクタ付)
ADA-1101　¥ 10,000

各販売店へいらしてください。



03-257-0281 通信販売は

- 札幌 ☎(011)831-1533
- 仙台 ☎(0222)33-0256
- 金沢 ☎(0762)22-3006
- 名古屋 ☎(052)263-1630
- 大阪 ☎(06) 641-1967
- 広島 ☎(082)227-0157
- 徳島 ☎(0886)53-8663
- 熊本 ☎(0963)22-0995

☆シスペッククレジット☆

月々3,000円から らくらくクレジット

- シスペックは即決クレジット・スキップ支払(最長6ヶ月後支払開始)
- ボーナス1回払・2回払、お客様に応じた支払方法にて自由に設定できます。(初回のみ支払金額が高くなる場合があります。)

●各種クレジット取扱中。●お気軽にご利用ください。



FM-7/8用マザーボード ADA-7008

- FM-7のオフションスロット不足を解消。
- 32Pスロット×4、40Pスロット×1
- FM-8でもADAボードシリーズが使用できます。
- 電源はオフションです。

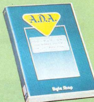
※注　Z-80カードは本体内40ピンスロットにて使用して下さい。　¥19,800

FM-7用RS-232C インターフェースカード ADA-7009

- 富士純正コンパチブル
- ジャンパーSWによりCOM 0:、COM 1:、COM 2:として使用可能。
- RS-232Cを2ポート使用したい場合に最適。
- ADA-7008を使用すると更に3ポートまで使用可能。

ADA-7009-01：RS-232Cケーブルなし　¥12,000
ADA-7009-02：RS-232Cケーブル付　¥14,000

好評発売中!



フロンティア09

FM-7・8用
FM-11AD・EX用
FM-11ADII用
¥19,800

ラインエディターから解放!

ADAからFMシリーズに新しい友人が誕生しました。その名も「フロンティア09」
OS-9用に開発されたスクリーンエディターです。フロニーズに応じたコマンドや、スペシャルキーが豊富に取りそろえていると同時に、初めてコンピュータに触れた初心者の方でも、手軽に扱えるような簡便さも兼ねそなえています。

- 仙台店　〒980 宮城県仙台市堤通雨宮町3-18　☎0222-33-0256
- 名古屋店　〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-86(ラジオセンターアメ横共同ビル)　☎052-263-1629
- 名古屋2号店　〒460 名古屋市中区大須3-1412-1、2(第2アメ横ビル)　☎052-241-0921
- TONEシステムズ(通販部)　〒101 東京都千代田区外神田1-7-14　☎03-257-0281

SYSPEC

もの凄いソフトがやってきた!!



for **PC-8801/PC-8801mkII**
データベースソフトの決定版!!

日本語 MY CARD

¥58,000

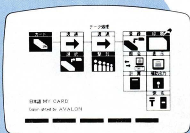
●システムディスク●日本語辞書ディスク●サンプルデータディスク●使用説明書

一秒でも速く!!一件でも多く!!より使い易く!!

16ビットソフトを超えるハイスピード/高い操作性の8ビットデータベース

つい最近まで、あんなにもてはやされたPC-8801も、今や16ビットでないがために「ビジネスパソコン」の座からコケそうな勢いです。日本語MY CARDは、同種の16ビット用ソフトウェアに「スピードで負けない」「操作性で負けない」、新鮮8ビットデータベースです。

■ローマ字変換・文章一括入力・基本辞書2万語/ユーザ辞書2千語・学習機能の本格的日本語処理
■1万件からの検索約2秒、千件のマルチソート(2項目)約6分の超高速処理
■項目数40、データ長1～2,048バイトの柔軟なカード構造(100バイトで2,500枚、情報タップリの漢字千文字も可能)
(N88-BASICとのデータ転送、PC-8023・8024、RP-80等グラフィックプリンタまでのサポートなど親切設計いっぱい。)



❶これが噂のアイコンを使った「コントロールパネル」画面

只今、絶賛デモンストレーション中!!



最新ソフト

通信販売致します!!

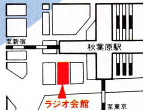
詳しくは電話、または葉書でお問合せください。
担当:浅海/福田

各社ディスケット特価販売中!! ●5"2D(10枚組)¥5,500より

7F マニアのニーズに応えたプロ・ショップ ☎253-5085

6F 納得できる品揃えのオールマイティ・ショップ ☎255-0450

真光無線株式会社
東京都千代田区外神田1-15-16
〒101　(秋葉原ラジオ会館)
秋葉原駅のすぐ前です。



MICROCOMPUTER SHINKO

い安く!! オープン!!

四日市店 筑波学園店 オープン

FLEX・OA・SYSTEM

ビジネスパソコンでOA化!!



FLEXが厳選した最良ビジネスソフトを デモンストレーションいたします。お気軽にご利用下さい。

- 日本語ワードプロセッサー
- 集計・表計算プログラム
- リレーショナルデーターベース
- 財務会計・給与計算・顧客管理
- 販売管理・在庫管理
- その他業務ソフト

FLEXシステム開発室

開発室では、簡単な業務処理プログラムから事務・科学計算の委託によるプログラム開発まで御相談に応じております。

★FLEXオリジナルソフト

- **スーパーエディター漢字版 ¥100,000 PC-9801用**
  画面分割・マルチファイル機能。プログラム・データファイルの結合・分割。データの検索・置換・結合・分割が簡単。〔使用例〕ワープロ、顧客・在庫管理
- **データーエントリージェネレータ プリントジェネレータ 各¥48,000 (N5200 PC-9801 用)**
  画面上に入力・出力のレイアウトをするだけで、エントリー・リストプログラムができる。
  LANシリーズのディレクトリーを利用。
- **N5200用ソートマージ ジェネレーター ¥38,000**
  BASICのシーケンシャルファイルを高速ソート。
- **N5200用財務会計 ¥98,000**

今月のイベント情報

東京青山店

10/22〜28	●旧バージョンソフト・書籍処分市
11/2〜4	●ワープロソフトフェア (JS-WORD、ビーナス、テラ、松、即戦力、ユーカラ、漢神II) 御自由にお使用下さい。
11/9〜11	●第8回中古ボードフェア
11/14〜15	●業務ソフトフェア (販売・在庫管理、財務会計) 協力/オービック・B・C、東海クリエイト
11/17〜25	フレックス2周年フェア コンポート全店

大阪

10/25〜28	富士通フェア
10/29〜11/4	中古品堀出物ジャンク市
11/8〜11	入門機フェア(御成約の方粗品進呈)
11/15〜18	NECフェア(御成約の方粗品進呈)
11/21〜25	ワープロ機フェア(御成約の方粗品進呈)
11/29〜12/2	d-BASE II講習会(3:00〜5:00)

社員募集中!

フレックスでは、コンピューターに興味のあるフレッシュな社員を募集しています。本社人事課迄お問い合せ下さい。

人気新商品も大量入荷

PC-6001mkII・PC-6601・PC-8001mkII・PC-8801mkII・PC-9801F/MZ-6500・パソピア1600・C-280・FM-NEW7・FM-11AD2/BS・QC-10 II・HC-88・X1C・日立S1・9450II

FLEX メイトショップ 代理店募集

●中古コンピューター販売のメイト店 フレックスコンポート

これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターショップを経営されている方も御相談下さい。

四日市店・筑波学園店(9月中旬)OPEN!

FLEX 尼崎店
☎06-416-4416
尼崎市七松町1-3-24

FLEX 大分店
☎0975-32-0044
大分市中央町4-1-15

FLEX 秋田店
☎0188-34-4987
秋田市中通4-17-12

FLEX 徳島店
☎0886-52-2123
徳島市一番町2丁目8

FLEX 熊本店
☎096-366-6777
熊本市新屋敷1-5-12 プレザント新屋敷1F

FLEX 四日市店
☎0593-53-7503
四日市市鵜ノ森2-2-1 堀田ビル2F

FLEX 大阪店
〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3 山一ビル1F
年中無休 ☎06-446-1591

FLEX COMPORT

本社 FLEX JAPAN 青山
株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13 共和五番館2F
年中無休
03-470-3264



SEIKOSHA



SERIES

信頼のグラフィックプリンタ 選択自在

FOR HOBBY 余裕の遊びごころ●

FOR BUSINESS ●充実のビジネス・ユース





さらにグレードアップ!!

GP-500Z ¥49,800 《新発売》 シャープ MZ-1500専用機

GP-500M ¥49,800 NEC PCシリーズ用

GP-500F ¥49,800 富士通FMシリーズ用

●横2倍文字の印字が可能●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可●印字開始位置の指定が文字単位またはドット単位で可●レフトマージンの設定が可●1/6インチまたはプログラム指定によりn/144インチ改行が可●アンダーライン機能内蔵●ミシン目スキップの指定が可能●同一行内で各印字モードの混在印字が可能

グラフィック・漢字プリンタ

GP-550M ¥89,800《新発売》

★対応機種：PC-8001mkII、PC-8801、PC-9801、FM-7、FM-8、FM-11

●低騒音を実現するとともに、驚異的な低価格を実現●漢字は見やすい15×16ドット、高鮮明コレスポンデンス文字は18×16ドット●JIS第1水準準拠の漢字、非漢字約3,400種内蔵●標準文字の他に拡大文字、縮小文字、強調文字等の印字が可能●ピン・フィード、フリクション・フィード兼用(普通カット紙使用可)





時代のニーズに応えて新登場

横幅ジャスト25cmのコンパクトなボディに多彩な機能を搭載。

MSX 対応機種

GP-50MX ¥29,800

●5インチのロール紙、折りたたみ用紙、カット紙が使用可●横2倍文字が印字可●グラフィックデータの印字、繰り返し印字が可●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット単位で可能●1/6インチ、1/9インチまたはプログラム指定によりn/144インチ改行が可●バッファフルになると自動印字機能が可能●自己印字テスト機能を内蔵

※ MSX マークはマイクロソフト社の商標です。

グラフィック・カラープリンタ

GP-700M ¥99,800

★対応機種：PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801、PC-9801、PC-8801mkII、PC-9801E、FM-7、FM-8、FM-11

●ビデオ・インターフェース(GP-70060)またはソフトにて対応。

●カラーコピーはソフトにて対応。

機能大幅アップ!! もう一つのプリンタ登場!!

PC-1500シリーズ用グラフィックプリンタ

GP-250X ¥118,000

GP-500M ¥93,800

インターフェース、接続ケーブル、マニュアル共

先進性を極めた待望のビジネスプリンタ

最高印字速度420CPSで低騒音の高級プリンタ

BP-5420M ¥298,000

●印字方式はインパクト・ドット・マトリクスで両方向最短距離印字方式(グラフィックも含)●パイカ文字、エリート文字、プロポーショナル文字、拡大文字の他にイタリック文字、スーパー/サブスクリプト、イタリック・スーパー/サブスクリプトなど多種の印字が可能●18Kバイトのバッファ内蔵●パラレル/シリアルの2つのインタフェイス機能を内蔵●ピンフィード用紙とフリクション用紙の使用可能●用紙は最大15.5インチまで使用可能



精工舎代理店

販売元 **水谷電機工業株式会社**

〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 TEL03-253-4341(直通)

製造元 株式会社 **精工舎** 情報機器部

〒130 東京都墨田区太平4-1-1 TEL 03-623-8111(代)

資料請求券 I/O 11

GP 500M/F/Z	GP 550M	GP 250X/500M	GP 700M	GP 50MX	BP 5420M

秋葉原価格オリジナル組合せ。

全国通販 Pulseで興奮。



●電話1本で即日発送!
●他店とくらべて下さい!
●クレジットもOK!頭金なし!

駅前ラジオ会館5Fだよ!!

全機種激安セール!



NATIONAL TX-12M2 (MB-27303同等品) 超特価¥49,800 (ケーブル付)



TOEI FTC-1208 (12型0.28mm) 定価¥129,800 超特価¥90,000 (ケーブル付)



TOEI FTC-1455H (14型0.31mm) 定価¥138,800 超特価¥98,000 (ケーブル付)

PC-8801MKII
Ⓟ PC-8801MKII(モデル10)+FTC-1455H(東映0.31)+DR-311(¥12,800)+ソフト7種………… 定価¥323,100▶ 超特価¥245,000
Ⓤ PC-8801MKII(モデル10)+PC-KD551+DR-311(¥12,800)+ソフト7種………… 定価¥302,300▶ 超特価¥247,000
Ⓘ 本体モデル20の場合+¥50,000加算、モデル30の場合+¥93,000 (DR-311,ソフト不用の場合、ディスケットに変更または返金もOK!)

PC-9801F
Ⓟ PC-9801F2+PC-KD551+生ディスケット10枚(2DD)………… 定価¥533,000▶ 超特価¥435,000
Ⓤ PC-9801F1+PC-KD551+生ディスケット10枚(2DD)………… 定価¥463,000▶ 超特価¥379,000
Ⓘ ディスプレイ東映FTC-1208(0.28ピッチ)同額、東映FTC-1455H(0.31ピッチ)に変更の場合¥5,000、NEC PC-8853N(0.31ピッチ)に変更の場合¥42,000加算して下さい。

FM-NEW7
Ⓟ FM-NEW7+TVアダプタ+データレコーダ(MR-11DR)+ソフト7種………… 定価¥129,900▶ 超特価¥107,000
Ⓤ FM-NEW7+ニデコNH-14DL(2000文字ケーブル付)+データレコーダ+ソフト7種………… 定価¥178,000▶ 超特価¥142,000
Ⓘ FM-NEW7+ナショナルTX-12M2 ¥99,800(2000文字, 0.42ピッチ, ケーブル付)+データレコーダ(MR-11DR)+ソフト7種 定価¥216,200▶ 超特価¥147,000

FM-77
Ⓟ FM-77D1+ナショナルTX-12M2 ¥99,800(MB-27303同等品)ケーブル付+生ディスケット5枚 定価¥275,300▶ 超特価¥223,000
Ⓤ FM-77D2+ナショナルTX-12M2 ¥99,800(MB-27303同等品)ケーブル付+生ディスケット5枚 定価¥305,300▶ 超特価¥248,000
Ⓘ ディスプレイ400ライン変更もOKです。差額金は電話にて……。

SHARP X-1CS/CK(ローズレッド, メタリックシルバーのどちらかご指定下さい。)
Ⓟ CZ-803C+CZ-801D(モニター0.45mm)+ゲームソフト3種………… 定価¥234,600▶ 超特価¥170,000
Ⓤ CZ-804C+CZ-801D(モニター0.45mm)+ゲームソフト3種………… 定価¥254,600▶ 超特価¥185,000

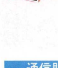
ディスク・プリンター超特価セール!



Logitec PC・FM用 ¥128,000



PC・FM用 ¥148,000



EPSON TF-10 ¥129,800

NEC PC-80S31 ¥168,000

●K-305PC+ケーブル+システムディスケット+生ディスケット10枚
=定価¥140,000▶ 超特価¥96,000
●FM用… 定価¥152,800▶ 超特価¥98,000
●LFD-550PC+ケーブル+システムディスケット+生ディスケット10枚
=定価¥154,000▶ 超特価¥94,000
●FM用…定価¥169,000▶ 超特価¥98,000
●TF-10PC+ケーブル+システムディスケット+生ディスケット10枚
=定価¥139,800▶ 超特価¥106,000
●FM用・定価¥143,800▶ 超特価¥110,000
●PC-80S31+システムディスケット+生ディスケット10枚
=定価¥174,000▶ 超特価¥140,000

■FM用はI/Oポート, ケーブル,システムディスク,生ディスケット10枚付です。
■PC-8001用のインターフェースは別売です。



●EPSON RP-80F/TII+ケーブル,用紙(500枚)
NEW =定価¥ 98,000▶ 超特価¥ 70,000
●SEIKOSHA GP-550M・F(新製品)(漢字・PC,FM)+ケーブル,用紙
=定価¥ 98,800▶ 超特価¥ 73,000
●SEIKOSHA GP-500M・F(¥49,800)+ケーブル,用紙
NEW =定価¥ 58,800▶ 超特価¥ 41,000
●ブラザー M-1009・X(新製品)(PC,FM)+ケーブル,用紙
=定価¥ 58,800▶ 超特価¥ 43,500
●Star DPX-510J(FM用,漢字ROM搭載)+ケーブル,用紙
=定価¥137,300▶ 超特価¥ 92,000
●Star G-10XII+ケーブル,用紙
=定価¥ 85,800▶ 超特価¥ 56,000
●ロジテック KP-3000(FM, PC)+ケーブル,用紙
=定価¥ 93,000▶ 超特価¥ 58,000
●FUJITSU MB-27407(FM用,熱転写)+ケーブル,用紙 定価¥ 88,800▶ 超特価¥ 66,000
●GRAPHTEC GP-9401(新製品XYプロッター4ピン¥79,800)+ケーブル 定価¥ 89,800▶ 超特価¥ 76,000
●NEC PC-8027+ケーブル,用紙……定価¥ 90,500▶ 超特価¥ 75,000
●NEC NM-9300(漢字24ピン)+ケーブル,用紙定価¥254,800▶ 超特価¥199,000
●NEC PC-PR201(漢字24ピン)+ケーブル,用紙 定価¥315,500▶ 超特価¥250,000

通信販売のお申し込み方法(クレジットもOK)

ハガキまたは電話で機種名,住所,氏名,年令,電話番号をお申し出下さい。クレジットの場合、手続書類を送ります。月々のお支払いはご自身の銀行口座から自動引落です。(または郵便振込,銀行振込)残金に手数料がかかります。(20才未満は保証人が必要です。)掲載以外の商品,現金等については,お問い合せ下さい。現金の場合は,現金,機種名,住所,氏名,年令,電話番号を明記の上,現金書留または銀行振込でお願いいたします。銀行振込の場合は電話またはハガキで商品名を連絡して下さい。

振込先銀行口座 三菱銀行秋葉原支店㊟No.9007991
大洋無線電化販売株式会社

担当者:押山(おしやま)・小菅(こすげ)まで ☎03-255-9786

低金利クレジット利率表														
分割回数	1	3	6	8	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率(%)	3	5	7	8.5	9	10	12	15	16	19	23	26	30	34

(特価販売に付荷作送料¥2,000加算して下さい。)
●ご注文はコレクトコール(106番)でどうぞ。

【例】FM-NEW7Ⓟセットお買上げの場合¥109,000(10回払い,送料込み)
(全額クレジットの場合)¥109,000+手数料¥9,810=合計¥118,810
初回¥12,610 2回~10回¥11,800 ※ボーナス引落しOK!

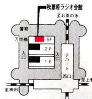
ハガキで申し込みの方は必ず☎TEL番号を記入してください。



マイコンSHOP パルス ☎03-255-9786
pulse
秋葉原ラジオ会館5F

マイコン販売員募集!

●1F=オーディオ&カーコンポ専門
●2F=オーディオ専門&ビデオ
●5F=パーソナルコンピューター専門



大洋無線電化販売株式会社 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16

■パソコンショップ

ソフトクリエイト

渋谷・横浜



超低金利のクレジットをご利用ください。
12回7%、24回13%、36回19%、48回25.5%、60回32.5%

遠方の方もお電話ください。
通信販売も承っております。

営業時間 AM10:00〜PM7:00
日曜・祭日はPM6:00まで／水曜定休

高価下取りセール

中古下取り機		差額		新型機種
PC-6001	+	¥ 43,000	→	PC-6001mkII
PC-6001	+	¥ 82,000	→	PC-6601
PC-6001 mkII	+	¥ 58,000		
PC-6001 mkII	+	¥143,000	→	PC-8801mkII/20
PC-8001 mkII	+	¥140,000		
PC-8001 mkII	+	¥180,000	→	PC-8801mkII/30
PC-8801	+	¥145,000		
PC-8801	+	¥132,000	→	PC-9801E
PC-9801（漢ロム付）	+	¥ 62,000		
FM-7	+	¥193,000	→	FM-11AD2
PC-6001 mkII	+	¥ 33,000	→	MZ-1500
MZ-721	+	¥ 57,000		

中古下取り機		差額		新型機種
PC-8001 mkII	+	¥600,000		PC-9801F3
PC-8801	+	¥565,000	→	
PC-9801（漢ロム付）	+	¥530,000		
PC-8001 mkII	+	¥278,000		PC-9801F2
PC-8801	+	¥243,000	→	
PC-9801（漢ロム付）	+	¥208,000		
PC-6001 mkII	+	¥ 47,800	→	FM-NEW7
PC-8001 mkII	+	¥ 44,800		
PC-8001 mkII	+	¥153,800	→	FM-77（ディスク2基付）
FM-7	+	¥133,800		
PC-6001 mkII	+	¥ 52,800	→	X1-CS（本体）
PC-8001 mkII	+	¥ 49,800		

※上記差額は昭和59年9月25日のものです。

中古パソコン特別セール

- ●PC-6001…………¥ 23,000〜¥ 28,000
- ●PC-6001mkII…¥ 40,000〜¥ 53,000
- ●PC-8001(32K)‥¥ 35,000〜¥ 45,000
- ●PC-8001mkII…¥ 50,000〜¥ 65,000
- ●PC-8201………¥ 70,000〜¥ 80,000
- ●PC-8801………¥ 93,000〜¥105,000
- ●PC-9801(漢ロム付)…¥160,000〜¥178,000
- ●FM-7…………¥ 69,000〜¥ 75,000
- ●FM-8…………¥ 49,000〜¥ 63,000
- ●MZ-721………¥ 25,000〜¥ 32,000
- ●XI-C …………¥ 70,000 〜¥ 83,000

★その他いろいろな周辺機器も展示販売しております。(プリンター、ディスプレイ、フロッピィーディスク、拡張装置等)

急告!!

—渋谷店・大拡張OPEN—

3階・新ショップ/お買得商品をズラリ品揃え!

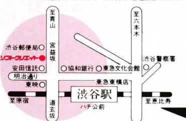
- ●今まで1階で営業していたショップが3階の大フロアに移転いたしました。
- ●もちろん、機種もソフトもNECを中心に大幅増強!
- ●N5200/05、PC9801Fを中心にしたビジネスサロン新設。ビジネスマンの力になります。

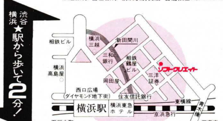
1階・FM-LAB(ソフトクリエイト)富士通専門ショップ

- ●渋谷で初めての富士通専門ショップ誕生。
- ●富士通のパソコンなら、ハードもソフトもすべておまかせ。
- ●FMシリーズはもちろん、9450-II、オアシスもあります。

渋谷店☎(03)486-6541(代)
〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F
振込銀行/協和銀行 渋谷支店 普通預金No.239313

横浜店☎(045)314-4777(代)
〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F
振込銀行/富士銀行 横浜駅前支店 普通預金No.1511622





クレジットOK!(超低金利・頭金なし)

全国どこでも電話1本! 超特価 新品

PC-9801F2

●PC-9801F2(本体・漢ロム・2FD) ………………… ¥398,000
●PC-KD551(カラーCRT・4050字・ケーブル付) …… ¥118,000

■定価合計 ………… ¥516,000 ▶特価 **¥400,000**
クレジット均等払い
¥185,900×**24**回 ¥13,060× **36**回 ¥10,330×**48**回

PC-9801E

●PC-9801E(本体) ……………………………… ¥215,000
●PC-KD551(カラーCRT・4050字・ケーブル付) ……… ¥118,000

■定価合計 ………… ¥333,000▶特価 **¥254,000**
クレジット均等払い
¥11,720×**24**回 ¥8,230 × **36**回 ¥6,510× **48**回

PC-8801mk II model 30

●PC-8801mk II/30(本体+漢ロム+2FD) ………… ¥275,000
●PC-KD551(カラーCRT・4050字・ケーブル付) ……… ¥118,000

■定価合計 ………… ¥393,000 ▶特価 **¥303,000**
クレジット均等払い
¥13,980× **24**回 ¥9,810 × **36**回 ¥7,760× **48**回

NEW PC-9801F3

●PC-9801F3 …………………………………… ¥730,000
●PC-KD551(カラーCRT・4050字・ケーブル付) ……… ¥118,000

■定価合計 ……… ¥876,000▶特価 **¥750,000**
クレジット均等払い
¥33,760 ×**24**回 ¥23,700 ×**36**回 ¥18,700 ×**48**回

メーカー	商品名	定価	24回 均等払い	36回 均等払い	48回 均等払い
本体					
NEC	PC-9801F1	328,000円	12,330円	8,660円	6,850円
NEC	PC-9801F2	398,000円	14,970円	10,510円	8,310円
NEC	PC-9801E	215,000円	8,090円	5,680円	4,490円
NEC	PC-8801mk II/10	168,000円	6,300円	4,420円	3,500円
NEC	PC-8801mk II/20	225,000円	8,480円	5,950円	4,710円
NEC	PC-8801mk II/30	275,000円	10,360円	7,270円	5,750円
NEC	PC-9801F3	758,000円	31,000円	21,100円	16,730円
NEC	PC-100-20	448,000円	16,430円	11,530円	9,120円
NEC	PC-100-30	558,000円	20,480円	14,370円	11,370円
NEC	PC-8201	138,000円	5,040円	3,540円	2,800円
ディスプレイ					
NEC	KD251(カラー・2000字)	67,000円	2,070円	1,450円	1,150円
NEC	KD551(カラー・4050字)	118,000円	3,630円	2,550円	2,010円
NEC	KD651(カラー・PC100専用)	198,000円	7,430円	5,220円	4,130円
NEC	PC-8853N(カラー・4050字)	168,000円	6,120円	4,300円	3,400円
NEC	C-14N26PV(パソコンテレビ・2000字)	89,800円	2,960円	2,080円	1,640円
NEC	MD651(モノクロ・PC-100専用)	59,800円	2,260円	1,580円	1,250円
シャープ	14M-511C(カラー・2000文字)	59,800円	2,210円	1,550円	1,230円
東映	FTC-1455H(カラー・0.39mm)	138,000円	4,520円	3,170円	2,510円
東映	FTC-1208(カラー・0.28mm)	129,800円	4,330円	3,040円	2,410円

メーカー	商品名	定価	24回 均等払い	36回 均等払い	48回 均等払い
フロッピーディスク					
NEC	PC 9831-4W(640KBX2)	198,000円	7,630円	5,350円	4,240円
NEC	PC-9881K(8インチ・1MBX2)	320,000円	12,340円	8,660円	6,850円
NEC	PC-98H33(ハードディスク・10MB)	448,000円	17,890円	12,560円	9,930円
NEC	PC-98H81(ハードディスク・10MB)	530,000円	21,210円	14,890円	11,770円
I/O機器	PFD-8(8インチ・1MBX2)	219,000円	8,850円	6,210円	4,910円
アイテム	80E-1(5インチ・340KBX2)	108,000円	4,330円	3,040円	2,400円
エプソン	TF-10(5インチ・340KBX2)	129,800円	4,890円	3,430円	2,710円
プリンター					
NEC	PC-8024(シリアル・漢字可)	128,000円	4,940円	3,470円	2,750円
NEC	PC-8027(シリアル・漢字可)	89,000円	3,440円	2,410円	1,910円
NEC	PC-8825(漢字・熱転写・24ピン)	176,000円	7,010円	4,920円	3,890円
NEC	NM-9100-II(漢字・80桁・18ピン)	198,000円	7,630円	5,350円	4,240円
NEC	NM-9300(漢字・80桁・24ピン)	253,000円	9,750円	6,840円	5,410円
NEC	NM-9400(漢字・136桁・24ピン)	310,000円	11,960円	8,400円	6,640円
NEC	PC-PR101(漢字・80桁・24ピン)	238,000円	9,180円	6,450円	5,100円
NEC	PC-PR201(漢字・136桁・24ピン)	298,000円	11,490円	8,070円	6,380円
NEC	PC-PR403(漢字・サーマル)	99,800円	3,860円	2,710円	2,140円
セイコー	GP-550M(漢字・80桁)	89,800円	3,380円	2,380円	1,880円
エプソン	RP-80FT/II(シリアル・80桁)	89,000円	3,340円	2,340円	1,850円
エプソン	UP-130K(漢字・136桁・24ピン)	290,000円	10,920円	7,660円	6,060円

PC-6601

●PC-6601(本体+FD) ………………………… ¥143,000

■定価合計 ……………… ¥143,000 ▶クリエイト超特価
クレジット均等払い
¥8,470× **12**回 ¥4,470× **24**回 ¥3,140× **36**回

PC-6001mk II ●ゲームソフトサービス(2本)

●PC-6001mk II(本体) ………………………… ¥84,800
●データレコーダー ………………………… ¥12,800

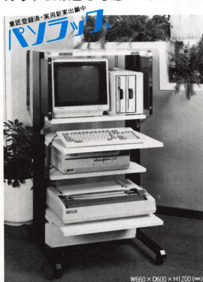
■定価合計 ………… ¥97,600▶特価 **¥67,000**
クレジット均等払い
¥5,970× **12**回 ¥3,150× **24**回 ¥2,210× **36**回

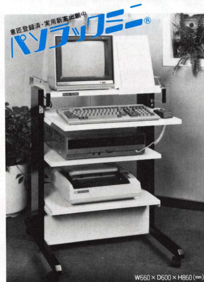
メーカー	商品名	定価	12回 均等払い	24回 均等払い	36回 均等払い
ディスプレイ					
NEC	PC-60M43(カラー・16色対応)	65,800円	4,630円	2,440円	1,710円
NEC	PC-KD201(カラー・16色対応)	59,800円	4,450円	2,350円	1,650円
NEC	14N-18PV(パソコンテレビ)	84,800円	6,420円	3,390円	2,380円
シャープ	14M-511C(カラー・2000字)	59,800円	4,010円	2,120円	1,490円

メーカー	商品名	定価	12回 均等払い	24回 均等払い	36回 均等払い
フロッピーディスク					
NEC	PC-6031	89,800円	5,350円	2,820円	1,980円
プリンター					
NEC	PC-PR401(80桁・サーマル)	39,800円	3,030円	1,600円	1,120円
セイコー	GP-500M(80桁)	49,800円	3,480円	1,840円	1,290円

期待に応えて今、充実のラインナップ！

あらゆる用途を考慮して、3タイプのパソラックを揃えました。**分割払いも可能！より一層お求め易くなりました！**







●**オールスチール製**●機能的な垂直配置●キーボード、プリンターの2段は**スライド棚**（ロック式）●組立式で棚間ピッチは自由自在●移動もスムーズ、**キャスター機能**(前輪ストッパー付)●画面スッキリ、アクリル製反射光遮蔽板付(パソラックのみ)●ブラック＆ホワイトのつや消し2トーンで**インテリアフィット**
■NEC、シャープ、富士通、日立等々、各機種に対応します。■プリンター用紙は、最下段後部棚に置いて下さい。■棚寸法は各機種共通600(W)×400(D)mm

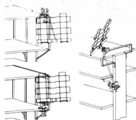
●現在お持ちのデスクを、より機能的**パソコンデスク**にドレスアップ●**プリンター専用台**として、オーディオ、ビデオ、ファックス等の収納棚として、さまざまな用途に活用されています。プリンター用紙も専用ストッカーにラクラク収納。　(**タップホルダ別売**)

OPTIONAL PARTS

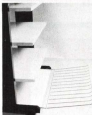


ユニデータスタンド

取付け、首ふり自在。厚手のデータブックもラクラクホールド。カーソル付でGデザイン、ハイパフォーマンス



プリンター用紙受け



プリントアウトされるペーパーを確実にストック。取り付けもワンタッチです。

タップホルダ



電源コードの処理もこれでスッキリまとまります。取付け方は状況に応じて４種類。

ラックカバー



ハード全てをラックごとガード。収納も、ラクラク。

セット販売キャンペーン割引販売価格

品名	型番	定価	ご注文セットNo. FS-01	FS-02	FS-03	FS-04	P-08	PS-11	PS-12	PS-13	PS-14	PS-15	PS-16	PS-17
パソラック	P-01	¥32,500	○		○									
パソラックミニ	P-02	¥29,800		○		○								
プリンター用紙受け	P-03	¥ 3,700			○	○		○	○	○		○	○	
電源用タップホルダ	P-04	¥ 1,650			○	○		○	○		○		○	○
ユニデータスタンド	P-05	¥15,000			○	○		○		○	○	○		○
データスタンド	P-06	¥ 2,500	○	○										
ラックカバー	P-07	¥ 3,050			○	○			○	○	○			
パソラックジュニア	P-08	¥21,500					○							
定価合計価格			¥35,000	¥32,300	¥55,900	¥53,200	¥21,500	¥20,350	¥ 8,400	¥21,750	¥19,700	¥18,700	¥ 5,350	¥16,650
キャンペーン割引価格（一括払い）			**¥29.000**	**¥26.600**	**¥48.000**	**¥45.600**	**¥16.800**	**¥18.650**	**¥ 6.700**	**¥20.000**	**¥17.900**	**¥18.000**	**¥ 4.650**	**¥15.800**
分割払・月々のお支払額 @×回数			@6,300 ×5回	@5,800 ×5回	@8,650 ×6回	@8,220 ×3回	@6,160 ×3回	@6,820 ×3回	――	@7,300 ×3回	@6,550 ×3回	@6,590 ×3回	――	@5,800 ×3回

日本テクノ（メーカー）―― 総発売元 ―― 販売代理店 ―― 取り次ぎ店 ―― ユーザー
日本テクノ（メーカー）―― 取り次ぎ店 ―― ユーザー

企業努力による流通改革 ➡ **だから良い品を安くお届けできるのです。**

このデザイン＆機能でグラつき極少を実現。メーカー・ダイレクト販売による流通価格でお届けしています。

パソラック　¥32,500➡ **¥29,000**（送料込み）
只今便利なデータ・スタンドをプレゼント中！

パソラックミニ ¥29,800➡ **¥26,600**（送料込み）
只今便利なデータ・スタンドをプレゼント中！

パソラックジュニア ¥21,500➡ **¥16,800**（送料込み）
専用プリンター用紙ストッカー付



日本テクノ株式会社

〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号 ☎(06)475-2602(代)
※FAXでのご注文は、休・祭日を問わず24時間自動受付けいたします。FAX:(06)475-2522(各モード対応)

お申し込みは右記要領でハガキ、TEL、または、FAXでどうぞ。2～3日で宅着します。(北海道、沖縄、離島等は一週間程度)
◆お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後一週間以内にお支払いください。お支払い方法につきましては、商品とともにご案内いたします。

1. 郵便番号
2. 住所
3. 氏名捺印
4. 年令
5. TEL №
6. 商品のお届先住所
7. 商品のお届先TEL №
8. ご注文の商品名
9. 一括払い・分割払いの区別
10. ご覧になった雑誌名

〒555
大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号
日本テクノ㈱　宛

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

低価格で最高のスペースファクター

パーソナル
コンピューター用
システムデスク

全製品組立キット
価格は特価表示です。

PV-750
¥52,000

目の延線上にモニターテレビがきて見やすく、ディスプレイの角度を調整できます。

プリンタの棚 350～550㎜の5段切換

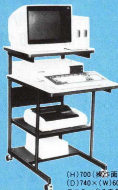


8800を置くとき

9800を置くとき

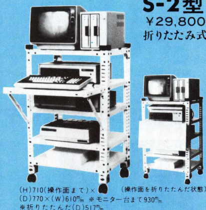
(H)650(操作面まで)×(D)700×(W)750㎜
プリンタ棚までの高さ1,025～1,225㎜

PC-600 ¥34,000



(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)600㎜
モニター台まで928㎜

S-2型
¥29,800
折りたたみ式



(H)710(操作面まで)×(D)770×(W)610㎜ ※モニター台まで930㎜
※折りたたんだ(D)517㎜
(操作面を折りたたんだ状態)

SX-1 (MSX用)
¥28,000
プリンタ棚オプション ¥9,500



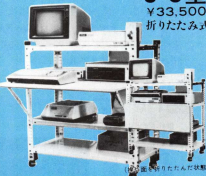
(H)650(操作面まで)×(D)700×(W)500㎜
プリンタ棚までの高さ1,055～1,090㎜

PC-900 ¥42,000



(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)900㎜
モニター台まで928㎜

S-3型
¥33,500
折りたたみ式



(操作面を折りたたんだ状態)

(H)680(操作面まで)×(D)770×(W)910㎜
※モニター台まで930㎜ 折りたたんだ(D)517㎜

OA時代の必需品

入力原稿やマニュアルなどを見やすいところにセットできます。
支え棒の伸縮と高低調節、左右への向きと傾斜角度調節、縦使い横使いなど自由自在。

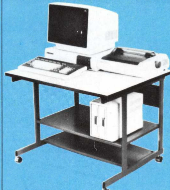
データスタンド

新発売



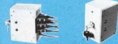
OA-90011 ¥9,800 A4判用 原稿台寸法:300×210㎜
OA-90012 ¥13,800 B4判用 原稿台寸法:400×287㎜

PS-900 ¥36,000



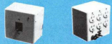
(H)700(操作面まで)×(D)700×(W)900㎜
テーブルトップはアイボリー、パーチクルボード
脚部はスチール製(黒色)

プロ用スイッチボックス



SW-2 (8A)
¥16,000

システムの電源コードを1ヶ所にまとめられます。デスクの右側面に取り付けられ、スイッチONが同時にできます。DISK BASICが必ず一発で作動します。



SW-3 (15A)
¥17,150

E付コンセント6ヶ。
サーキットブレーカーでSW ON/OFFします。



SW-4 (10A)
¥9,800
手許スイッチ付



SW-5 (10A)
¥16,900
手許スイッチ
ノイズフィルタ内蔵

東急ハンズ町田店でも取り扱っております。 TEL 〇四二七(二八)二六〇八

予告なしに外観、寸法等を一部変更する場合があります。★特別注文も承ります。

■発売元■
株式会社 ウインテック

〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL.03(793)7223 I/O係
FAX.03(791)1128
お気軽にお電話下さい

※詳しくは、切手200円同封の上、当社I/O係へカタログを御請求下さい／平日の電話によるお問い合せは、AM8時～PM6時30分まで受付けております。

お求めは全国の
ソフトショップで。

Agenda

カラーグラフィックサポートの汎用高速OS。

AGOS

共通ソフトウェア・共通データファイル

PC-8801/mkII　PC-8001mkII　PC-8001
PASOPIA7　MULTI8　X1
FP-1000/1100

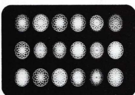
AGOSはAgendaが開発した汎用高速DOS(ディスク・オペレーティング・システム)です。　AGOSは各ソフトウェアと一体化されており無料です。

PC-88ユーザー待望のBASICコンパイラ！

for PC-8801/mkII

AG-mBASICキット

(ATOSテープ版)……………7,800円
(AGOS5″ディスク版)……………9,800円


〈タートルグラフィック〉

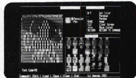
●ゲーム開発＆カラーグラフィックにPC-8801のハードウェアを極限まで活かす豊富なVRAM・メモリー操作命令、関数を装備。VPRINT、TOVRAM、MEM$、BLOCK、SHIFT、ROT、DEGROT、SOUND、STICK、TRIG、TEXT etc

●図形の自由な回転・移動・拡大・縮小が可能な本格タートルグラフィック。ハッチペイント・CLSはN88-BASICの約3倍の超高速性。FORWARD、BACK、HOME、PENDOWN、PENCOLORなどLOGO風のタートルグラフィックで複雑な図形が簡単に描けます。

●mBASICコンパイラは、ソーステキストをVRAMに転送、高速コンパイルを実現。ソースとオブジェクトを同時にメモリーに位置づけられるので、デバッグも容易です。

●ゲーム開発のための「パターンエディタ」と「評価用ゲーム(Tiny Beagle)」でスムーズにゲーム作成ができるとともに、ゲームも楽しめます。

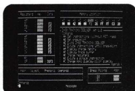

〈評価ゲームTINY BEAGLE〉


〈パターンエディタ〉

Z-80マシン語マスターソフト

Zトレーナー(テープ版)……………5,800円

for PC-8001/mkII
PC-8801/mkII
X1
PASOPIA7

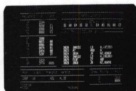


6809マシン語マスターソフト

6809トレーナー(テープ版)……………5,800円

for FM-7

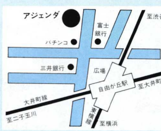
発売以来大好評のマシン語トレーナーに究極の8ビットCPU6809版新登場！FM-7のマシンパワーを自在にひきだせます。機械語は高速で動きます。動作のリアルタイム情報が必要です。トレーナーなら本では味わえないCPUの動作が、レジスタ・メモリーの内容とともにダイレクトにつかめ、アセンブラ・CPUの理解へ一直線！



ソフトウェアリスト on AGOS

〈ビジネスソフト〉
■システム化できるデータベース MY FILE……39,000円
■マトリクス演算サポートのCALC簡易言語 TAP/D……35,000円
■ビジネスグラフ作成言語 AG-GRAPH/D……19,800円
〈高級言語〉
■ディスクBASICインタプリタ＆コンパイラIBASIC/D 19,800円
■高速「構造化言語」コンパイラ TIA/D……19,800円
■整数型Pascalコンパイラ I PASCAL/D……29,800円
■FORTHインタプリタ＆コンパイラ AG-FORTH/D……29,800円
〈ユーティリティ〉
■X-Y プロッタユーティリティ PLOTY/D……19,800円
〈マシン語開発ツール〉
■ザイログニモニックエディタ・アセンブラ EDAM I/D…9,800円
■「ソフト蓄積」ができるスーパーエディタ・アセンブラEDAM II/D…24,800円
■Z-80マシン語デバッガ ZDBG II/D……14,800円
■Z-80ザイログニモニック逆アセンブラ DASM II/D 14,800円
お求め、お問い合わせは、全国ソフトショップへ。

SOFT SHOP



アジェンダ
自由が丘店

東京都目黒区自由が丘2丁目10番2号 〒152
☎03(724)2471(代)

Business Soft Bank
ILiI
HEART & SOFT

イリイ株式会社

本　社：東京都渋谷区道玄坂2-10-7(新大宗ビル) 〒150
TEL 03-496-9552(代表)
大阪支店：大阪市淀川区宮原4-1-45(新大阪八千代ビル) 〒532
TEL 06-395-8284(代表)
支　店：名古屋・広島・福岡
営業所：札幌・仙台・千葉・松山・長崎

●イリイ北海道 ☎011(641)8440
●イリイ岩　手 ☎0196(41)7927
●イリイ宮　城 ☎0222(34)0971
●イリイ秋　田 ☎0182(32)2525
●イリイ山　形 ☎0236(43)4347
●イリイ福　島 ☎0249(23)0335
●イリイ新　潟 ☎0252(86)3330

資料請求券
アジェンダ
I/O
11月号

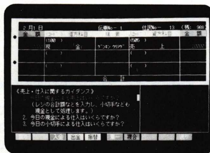
お求めはお近くの
イリイで。

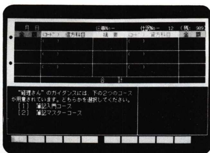
My ビジネスソフト シリーズ

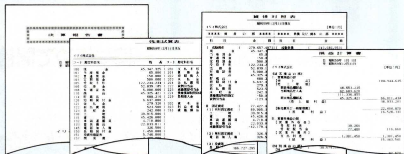
My 商い
一般小売業専用パソコンシステム

経理さんソフト ILB-405 ¥360,000

自ら経理!! これからの商店経営のポイントです。経理さんソフトは、あなた自身の強力な経理担当パートナーとして共に働くためのソフトウェアとして開発されました。経理自体を良く知らない方、コンピュータなど触れたこともない方、親切・豊富なガイダンスに従って操作をすれば、たちまち元帳から試算表・決算書まで作成、青色申告で義務づけられた帳簿づけの手間からも一挙に解放されます。一般財務諸表はもとより、青色申告書に転記するための帳票出力を備え、使い易さに徹したシステムです。







その他のMy商い ライブラリー

- ●お届けソフト
- ●ご予約ソフト
- ●お得意様ソフト
- ●お見積りソフト
- ●毎度有りソフト
- ●商売繁盛ソフト
- ●酒販報告ソフト

My ビジネス
ビジネス専用パソコンシステム

ライブラリー

- ●マイアドレス
- ●販売管理II
- ●電子帳簿II
- ●給与計算
- ●マイデータ
- ●在庫管理
- ●社員情報台帳
- ●通勤定期台帳
- ●重要文書管理
- ●社内文献管理
- ●得意先個人台帳

IRII Soft Banker Network

動くパソコンルームの経営者 ソフトバンカー募集

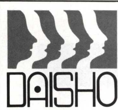
より多くの企業や商店に身近なOA、使えるOAをめざしているビジネスソフトバンク=イリイ。いま時代のニーズに応えるために、「動くソフトバンクシステム」を採用して、全国各地でビジネスソフトとパソコンの販売網"イリイ・ソフトバンカーネットワーク"の拡充を図っています。そして、いまこの事業を推進するソフトバンカーを広く求めています。あなたご自身の活動エリアなどが生かせる収益性と将来性の高い知的先進ビジネスです。ぜひ参加してください。



●お問い合わせは
本社までどうぞ

●イリイ福　井 ☎0776(24)6074
●イリイ茨　城 ☎0292(31)7311
●イリイ栃　木 ☎0286(34)6233
●イリイ東　京 ☎ 03(342)7071
●イリイ西東京 ☎0422(53)1134
●イリイ神奈川 ☎045(261)8941
●イリイ静　岡 ☎0542(54)8688
●イリイ長　野 ☎0268(27)4370
●イリイ愛　知 ☎052(232)2121
●イリイ大　阪 ☎ 06(764)7056
●イリイ兵　庫 ☎0798(41)5540
●イリイ奈　良 ☎0742(35)0668
●イリイ和歌山 ☎0739(24)9262
●イリイ大　分 ☎0977(67)7778
●イリイ福　岡 ☎092(481)4861
●イリイ沖　縄 ☎0988(68)5789

資料請求券
Myシリーズ
I/O
11月号



EPSON SPOT ハンドヘルドフェアー

10月15日から11月30日 ハンドヘルドコンピュータ HCシリーズ充実のラインアップ

HARD WARE



日本語ハンドヘルドコンピュータ
HC-88 タッチ16タイプ / JISタイプ **¥298,000**



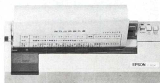
ハンドヘルドコンピュータ
HC-40 ¥128,000
(アイテムキーボードはオプション)



アイテムキーボードタイプ
HC-41 ¥128,000
(JISキーボードはオプション)



ハンドヘルドコンピュータ
HC-80 ¥198,000



24ドット漢字プリンタ
P-80K ¥104,000

マイクロフロッピー	PF-10	¥104,000
カプラ	CP-20	¥ 49,800
40桁プリンタ	C-40	¥ 28,000
40桁サーマル	P-40S	¥ 25,000

RAMディスクetc……

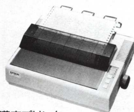
一同に集めて開催中

SOFT WARE

ポータブルワードスター・DISKユーティリティ・バーコードユーティリティ・マシン語開発ツール・ポータブルスケジューラー・オンライン情報検策・カードバンク・家計簿・資産管理・カロリー計算・健康アドバイス・売上管理・在庫管理・販売予測 etc

PRINTERシリーズ

PCシリーズソフトコンパチ



漢字プリンタ
RP-80ⅡK ¥119,000
RP-80Ⅱ F/T K ¥129,000

エプソンスポットのサービスメニュー

アフターサービス
当社以外で買った方でも気軽に持ち込み修理OK!

教　育
ワープロ·BASIC CALC 等の教室を開催

ビジネスソフト
QC-10のアプリケーションの導入をお手伝いします。

ソフトオーダー
ハンドヘルド用ソフトを開発いたします。

HC-88タッチ16教室

11月20日 PM2:00～ 当社にて

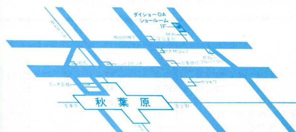
12月17日 PM2:00～ 当社にて

お求めは

EPSON SPOT

株式会社 ダイショーOA販売

〒101 東京都千代田区外神田2-9 ユニオン花家ビル1F
TEL. 03(255)9066
振込口座 太陽神戸銀行神田橋支店㊢ 3165376



MKショップ オリジナルソフトウェア速報

発売と同時にFP-1100ユーザーの方々からご好評を頂いておりました〝不知火〔しらぬい〕〟(辞書付)と〝FP-JWORP〟(漢字プリンタ不要)がドッキングし、新たに〝FP-不知火〟として登場します。成長型辞書、グラフィックプリンタにて高速漢字印字と、現在のパソコンワープロとしての機能を全て備えています。

印字質、スピード、そしてソフトシステムの信頼性は他社製品を寄せつけません。そしてMKショップの技術と販売価格は、決してFPユーザーを裏切りません。

すでに〝不知火〟、〝FP-JWORP〟をお買い上げの方々にも、Version Up の形で供給致します。(有償)

くわしい仕様はTelにて。 ¥24,800

C82-漢字BASIC ソフトエキスパンダー MK

ディスクベース、保証書付 ¥5,800

FP-1100では漢字ROMパックFP-1032Kをスロットにセットして電源を入れると、漢字処理の為のコマンドがC82-BASICに組み込まれます。ご承知の通り、その中のコマンド〝KANJI LPRINT〟文は漢字プリンター対応となっていますが、ソフトエキスパンダーMKを一度システムに流すことによってグラフィックプリンター対応になります。

漢字のフォントが全てソフトによりビットイメージとしてプリンターに送り出されますので、見かけ上、貴方のグラフィックプリンターが漢字プリンターになるわけです。機械語サブルーチンの〝CALL〟文、及び〝PEEK〟、〝POKE〟類のコマンドは一切、使用しません。

画面のスクリーンコピーでもありません。文字サイズは可変可能。もちろん一行40文字という制約もありません。(SCREEN 3以外で実行可能)

ユーザーはお持ちのグラフィックプリンターが漢字プリンターに変身したと思って、〝KANJI LPRINT〟文を漢字ROMパックのマニュアル通りに使ってください。(ユーザーズメモリエリア上限は&HE74ØØになります) 普通サイズの漢字印字で3トレース 1行と高速です

★対応プリンター ●EPSON FP-1012PR(MP-80III) FP-1017PR(FP-80) RP-80 ●STAR DPX-510F ●インフォランナー ライトマン

FP-1022FD1 増設(デュアル化)ドライブパーツキット

マニュアル、保証書付 ¥39,800

今、貴方がお持ちのシングルドライブ機FP-1022FD1をデュアルドライブ化し、2ドライブ機(FP-1020FD2 etc.)とフルコンパチブルに改造する為のパーツキットです。

わずか3ヶ所のハンダづけで完成します。ハンダゴテ、カッター、プラスドライバーだけご用意下さい。(キット内には動作に必要なパーツは全て含まれておりますが、ケースのみ含まれておりませんので、ケースはアクリル板、アルミ板等でご自作していただきます)

FP-1100 1000 スロット用純正パックキット

送料共 ¥1,500

少数生産されたFPシリーズ用ユニバーサルボードパックは、現在、その入手が極めて困難となっています。MKショップでは、ユニバーサルボードパックの欠点を補なったMK FP-I O ADPを開発、発売中ですが、この度、パックのみの販売も開始致しました

プラスチックケースのみで内部の基板は含まれておりませんが、基板作成のアートワーク時の参考として、基板の外形寸法図と56PINエッジコネクションの位置指定図、RS-232Cパックのサーキットダイアグラム(回路図:実体配線図ではありません)が付属しております

MK-1026FD2 5"フロッピーディスクドライブ

マニュアル、保証書付 ¥120,000

カシオFP-1100用5インチフロッピーディスクドライブ(デュアルタイプ)です。純正機FP-1020FD2とフルコンパチブルで縦置き2連のコンパクト設計。信頼性は他社のコンパチ機を寄せ付けません。

FD-1100本体上に加賀Vision-II IIIとMK-1026FD2を並べて設置可能なコンパクトさ。

全製品、ハンドメイドで厳重なチェックが行なわれています。ご注文の際は電話にて納期の確認をお願い致します。

※ FP-1100用3.5インチ マイクロディスクドライブ開発中
OS(FDOS)は5インチフォーマット フルコンパチ!!乞うご期待!!

A PC-8801 mkII 10FD2+LMD-1402(0.39) ¥288,800

B PC-8801 mkII 10FD2+FTC-1208(0.28) ¥297,800

C PC-8801 mkII 10FD2+KD551(0.39) ¥295,800

D PC-8801 mkII 10FD2+FTC-1455H(0.31) ¥299,800

E PC-8801 mkII 30+PC-KD551(0.39) ¥311,000

MKショップオリジナルシリーズ MKFP-I/O ADP キット ¥7,800

MKFP-I/O ADPキットは今まで外部に引き出す事が非常に困難であったFP-1000/1100のバスラインをフラットケーブル等のついたカードエッジコネクタを使用して容易に外部へ引き出す為のアダプターです 入出力ピンコネクションは、FP-1000/1100本体内のスロットコネクタとほぼコンパチブルとなっており、本器内部には入出力バッファ類のものは一切持っておりません

また、両端子には金メッキを施しており、品質的にも十分長期使用可能であり、和知電子機器㈱MKショップ技術部が自信を持って開発致しました製品です

従来のユニバーサルボード内には、スペース的に実装が困難で外部匡体に収めたい周辺機器類等を設計、自作される場合などにご活用下さい

★セット内容 ●MKFP-I/O ADPパック本体 ●カードコネクタ(50ピン) ●マニュアル

WACOM CREATOR

PC-8001mkII/8800シリーズ
専用タブレット WT-3000

画期的パーソナルタブレット登場

コンピュータグラフィックスの世界へ
旅立とう!

¥79,800 ………… ¥69,800

カシオ MSX パソコン PV-7

定価 ¥29,800
15% OFF
新発売

<本体仕様>

CPU	Z80A コンパチブル(3.58MHz)
メモリ	ROM 32KB(MSX BASIC ROM)/RAM 8KB/VRAM 16KB
画面出力	文字表示 ヨコ32×タテ24文字/文字構成 8×8ドットマトリックス文字 文字 アルファベット、数字、ひらがな、カタカナ、グラフィック記号 ドット数 ヨコ256×タテ192ドット 色数 16色
サウンド	8オクターブ、3重和音、ノイズ音
キーボード	キー総数 キー、ファンクションキー/ジョイパッド(8方向、トリガ2入力) キー配列 アルファベット・記号・JIS配列/かな文字・50音配列
編集機能	8方向独立カーソルキー、クリアスクリーン、ホーム、挿入、削除
プログラミング言語	MSX BASIC
大きさ/重さ	幅307×奥行210×高さ49(mm)/1,560g
電源/消費電力	AC100V/8W
使用温度	0~40℃
付属品	ACアダプタ(AD-4810-J)RF切りかえスイッチ、RFケーブル 取扱説明書(3冊)、保証書

★オプション★

増設RAM
8KB(OR-208) ¥5,800
16KB(OR-216) ¥7,800
64KB 近日発売予定
拡張ボックス
KB-7 ¥14,800
タッチパネル
TP-7 ¥19,800
ジョイスティック
TJ-7 ¥2,900
データレコーダ
KR-7 ¥12,800
カセットインターフェイス
FA-32 ¥3,000
カラープリンタ 近日発売予定

FM-NEW7セット

FM-NEW7 + FP-1004(2000文字) + PHC-DR(レコーダー)
¥212,100………… ¥137,800
〒1,000

FM-77D2セット

FM-77D2 + FP-1004(2000文字)
¥328,400………… ¥228,000
〒1,000

FP-1100周辺機器

補助記憶
FP-1030(ラムパック) ¥19,800
FP-1031(ロムパック) ¥6,000
プリンタ
FP-1018PL(ケーブル付) ¥39,800
エプソン
FP-80(ケーブル付) ¥119,800
FP-80K(ケーブル付) ¥159,800
その他
FP-CP/M-5 ¥19,800

FP 1003 ¥55,000
FP 1004 ¥40,000

<CP/M アプリケーション>

PASCAL MT+	Ver5.5	¥40,000	¥49,800
PL/I-80™	Ver1.3	190,000	¥59,800
CIS COBOL™	Ver4.4	340,000	¥99,800

CASIO

超快速16ビット マルチ・パソコン

FP-6000

●FP-6000 M25
¥698,000 …… ¥558,000
●FP-6000 M28
¥788,000 …… ¥630,000
●FP-6000 M35
¥818,000 …… ¥654,800
●FP-6000 M38
¥898,000 …… ¥718,000

中古特別処分セール!!

本体	149,000
OP-1	35,000
C-4K 1ヶ	23,000
C-16K×5	245,000
E-RFK	15,000
E-4K	15,000
D-16K	19,000

501,000
↓
¥29,800

OP-2 (限定20台)
¥248,000 …… ¥49,800

NEC ミニエース漢字ライタ

NM9300RO(80桁)
¥253,000 …… ¥202,000
〒1,000

カシオ FP-200セット

FP-200+FP-201×3 (RAM)
ADP-4180
¥119,700 …… ¥59,000
〒1,000

カシオ

FP-1021FD
ディスケット10枚付
¥75,000 …… ¥39,800
〒1,000

グラフテック

限定20本
WX-4671
XY-プロック
¥250,000 …… ¥49,800

exa LPR-24T

サーマル熱転写プリンタ

(PC対応)
¥138,000 …… ¥110,000
〒1,000

exa ディスクユニット

LFD-880 (88・98用)
¥223,000 …… ¥200,000

LFD-550FM
(I/Oポート・ケーブル ディスケット10枚付)
¥170,000 …… ¥98,800

LFD-550PC
(ケーブル・ディスケット10枚付)
¥160,000 …… ¥92,800
〒1,000

セイコー

GP-550M/F (ケーブル付)
¥92,800 …… ¥79,800
GP-500M/F (ケーブル付)
¥52,800 …… ¥41,800
〒1,000

EPSON 漢字プリンタ

RP80IIK
¥119,000 …… ¥97,800
RP80F/TIIK
¥129,000 …… ¥105,800
〒1,000

スター

radix-10
200PCEの超高速プリンタ
¥168,000 …… ¥119,800
〒1,000

スター

DPX-510F
¥85,000 …… ¥59,800
DPX-515F/P
¥128,000 …… ¥99,800
G-10XP/fII
¥74,900 …… ¥59,800
DPX-510J (漢字)
¥128,000 …… ¥99,800
〒1,000

横河北辰電機

ハイブリットプリンタ
PL500
¥84,500 …… ¥69,800
漢字ROMボード
¥34,700 …… ¥29,800

フロッピーディスケット★大特価★ 1箱(10枚)

送料:1箱¥350・2箱¥700・3箱以上¥1,000

	マクセル	IBM	メモレックス	3Mスコッチ	FUJI	化成バーベイタム	XIDEX	コントロールデータ	ノーブランド	Dysan
5" 1D	6,500	6,000	6,000	—	—	—	—	—	5,500	—
5" 2D	7,500	7,000	7,000	6,900	7,300	6,500	6,500	—	6,000	9,000
5" 2DD	12,000	11,500	11,500	10,000	11,500	9,000	9,000	7,800	—	—
5" 2HD	13,500	13,500	13,500	—	—	—	—	—	—	—
8" 1D	12,000	10,000	—	—	—	10,000	—	7,500	—	—
8" 2D	13,000	12,000	12,000	12,000	13,000	12,000	9,800	8,800	7,500	—

通信販売の支払方法が変更になりました
銀行振込の通販は廃止しました

※通信販売は商品名・住所・氏名・TELを明記の上「現金書留」でお願いします

★送料:指定以外は
10,000円未満〒1,000
10,000円以上〒 500
★宅急便希望の方+¥500

MKショップ

和知電子機器株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1丁目9番4号
☎03(255)7435(代)

この広告は12月10日まで有効です
※通信販売は「現金書留」にてお願いします
定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

至上野
中央通り
本社ビル
秋葉原
至お茶の水
総武線
至東京

NEC PC-9801F2

ハード、ソフト共、実力No.1のパワフル16ビット機、FDD2台内蔵。



注文No. I-115 本体 PC-9801F2/ディスプレイ PC-KD551
標準セット価格 ¥516,000

	初回	2回目以降のお支払	ボーナス時の加算
①	14,120円	11,000円×35回	25,000円×6回
②	20,620円	15,100円×35回	
③	24,080円	21,200円×23回	

システムアップセット

注文No. I-120 〔追加機器〕漢字プリンターPC-PR201
標準セット価格 ¥814,000

	初回	2回目以降のお支払	ボーナス時の加算
①	22,200円	17,400円×35回	40,000円×6回
②	24,200円	24,200円×35回	
③	36,700円	33,700円×23回	

NEC PC-8801mkII

最高級実力の8ビット機、数千種類のソフト郡、FDD2台内蔵。



注文No. I-116 本体 PC-8801mkII mode 130 ディスプレイ PC-KD551
標準セット価格 ¥393,000

	初回	2回目以降のお支払	ボーナス時の加算
①	12,120円	9,000円×35回	15,000円×6回
②	14,620円	11,500円×35回	
③	18,380円	16,100円×23回	

システムアップセット

注文No. I-121 〔追加機器〕プリンター PC-8024
標準セット価格 ¥521,000

	初回	2回目以降のお支払	ボーナス時の加算
①	10,400円	10,400円×35回	30,000円×6回
②	15,400円	15,400円×35回	
③	22,100円	21,500円×23回	

NEC PC-6601

フロッピー内蔵で、買った日から即ホームワープロにもなる。



注文No. I-122 本体 PC-6601/ディスプレイ PC-KD201
標準セット価格 ¥202,800

	初回	2回目以降のお支払	ボーナス時の加算
①	5,120円	4,400円×35回	10,000円×6回
②	9,120円	6,000円×35回	
③	8,680円	8,500円×23回	

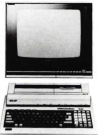
システムアップセット

注文No. I-117 〔追加機器〕ディスプレイ置台 PC-66M75/サーマルプリンタ PC-PR401/プリンタケーブル PC-6094
標準セット価格 ¥255,600

	初回	2回目以降のお支払	ボーナス時の加算
①	5,600円	5,000円×35回	15,000円×6回
②	8,100円	7,500円×35回	
③	10,650円	10,500円×23回	

SHARP パソコンテレビ X1C

数々の高機能を誇る、クリーンコンピュータのパソコンテレビ。



注文No. I-123 パソコン本体 CZ-801C 14"カラーディスプレイテレビ CZ-801D
標準セット価格 ¥219,600

	初回	2回目以降のお支払	ボーナス時の加算
①	6,600円	6,600円×35回	
②	6,100円	4,900円×35回	10,000円×6回
③	9,800円	9,200円×23回	

システムアップセット

注文No. I-124 〔追加機器〕ドットプリンター CZ-8PD2
標準セット価格 ¥299,400

	初回	2回目以降のお支払	ボーナス時の加算
①	11,500円	9,100円×35回	
②	9,000円	6,600円×35回	15,000円×6回
③	13,100円	12,800円×23回	

SHARP パソコンテレビ X1Ck

注文No. I-118 パソコン本体 CZ-804C/14"カラーディスプレイテレビ CZ-801D 標準セット価格 ¥239,600

	初回	2回目以降のお支払	ボーナス時の加算
①	9,300円	6,900円×35回	
②	5,300円	5,300円×35回	10,000円×6回
③	10,600円	9,700円×23回	

システムアップセット

注文No. I-119 〔追加機器〕漢字プリンター CZ-80PK 標準セット価格 ¥363,400

	初回	2回目以降のお支払	ボーナス時の加算
①	11,000円	11,000円×35回	
②	8,000円	6,800円×35回	25,000円×6回
③	17,100円	15,300円×23回	

SHARP パソコンテレビ X1D

注文No. I-128 パソコン本体 CZ-802C/14"カラーディスプレイテレビ CZ-802D 標準セット価格 ¥326,000

	初回	2回目以降のお支払	ボーナス時の加算
①	12,480円	9,600円×35回	
②	7,980円	6,300円×35回	20,000円×6回
③	14,220円	13,500円×23回	

システムアップセット

注文No. I-129 〔追加機器〕漢字プリンター CZ-80PK/漢字ROM CZ-8KR 標準セット価格 ¥487,800

	初回	2回目以降のお支払	ボーナス時の加算
①	17,000円	14,600円×35回	
②	12,000円	9,600円×35回	30,000円×6回
③	20,500円	20,500円×23回	

SHARP MZ-5500

注文No. I-126 パソコン本体 MZ-5521/12"カラーディスプレイ MZ-1D11/チルトスタンド MZ-1S08G 標準セット価格 ¥511,000

	初回	2回目以降のお支払	ボーナス時の加算
①	15,400円	15,400円×35回	
②	10,400円	10,400円×35回	30,000円×6回
③	22,100円	21,500円×23回	

システムアップセット

注文No. I-127 〔追加機器〕80桁漢字プリンター MZ-1P06/プリンターケーブル MZ-1C32 標準セット価格 ¥751,800

	初回	2回目以降のお支払	ボーナス時の加算
①	23,900円	22,700円×35回	
②	18,400円	16,000円×35回	40,000円×6回
③	33,500円	31,700円×23回	

SHARP MZ-1500

注文No. I-130 パソコン本体 MZ-1500/14型カラーディスプレイ MZ-1D15B 標準セット価格 ¥161,800

	初回	2回目以降のお支払	ボーナス時の加算
①	7,960円	4,600円×35回	
②	7,040円	4,800円×23回	10,000円×4回
③	7,940円	6,500円×23回	

システムアップセット

注文No. I-131 〔追加機器〕プロッタプリンタ MZ-1P09/プロッタケーブル MZ-1C26 標準セット価格 ¥209,400

	初回	2回目以降のお支払	ボーナス時の加算
①	8,260円	6,100円×35回	
②	7,760円	4,400円×35回	10,000円×6回
③	8,840円	8,600円×23回	

オーディオビジュアル
AVオールスターズ、待機中。

電話一本で、緊急発進 to YOU.

DEMCO

高感度テクノ・ショップ デムコ

(03)493-1900(代表)



第一機器株式会社
〒153 東京都目黒区下目黒2丁目23番31号

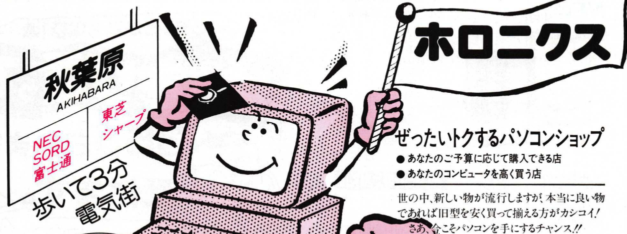
DEMCO全国受付電話

札幌	011-631-1850
仙台	0222-24-8381
新潟	0252-74-5165
大宮	0486-44-8091
千葉	0472-25-0608
横浜	045-314-5826
静岡	0542-58-5410
名古屋	052-531-8145
京都	075-241-2996
大阪	06-363-4935
広島	082-295-6113
福岡	092-473-6633

午前10:00から午後10:00まで受付
365日営業 日曜、祭日も受付ます。

- **無料配達** 全国どこでも無料
- **完全保証** 即日対処のアフターケア
- **頭金なし** らくらくクレジット
- **日曜配達可** お忙しい方も安心
- **全国クレジット** どちらからでもお気軽に106番(コレクトコール)でどうぞ
- **保証人不要** 但し未成年の方は保証人が必要です
- **商品先取り** お支払は約2ヶ月後から

お申込みの際は必ず、ご覧になっている雑誌名と、ご注文No.、それとご希望の支払例番号をお電話にてお申しつけ下さい。●広告にない商品に関しても、お気軽に電話で、お問い合わせ下さい。



ぜったいトクするパソコンショップ

- あなたのご予算に応じて購入できる店
- あなたのコンピュータを高く買う店

世の中、新しい物が流行しますが、本当に良い物であれば旧型を安く買って揃える方がカシコイ!
さあ、今こそパソコンを手にするチャンス!!

中古パソコン お買得情報

必見の価値はありますぞ

掘出し物ワンサカ勢揃い!

	(新機種価格)	(中古機価格)
●PC8001mkII	¥123,000➡	¥65,000より
●PC8801	¥228,000➡	¥90,000より
●MZ721	¥89,800➡	¥35,000より
●MZ2000(Gラム付)	¥218,000➡	¥80,000より
●FM-7	¥126,000➡	¥65,000より
●各社フロッピーディスク		¥55,000～¥120,000

新機種特別提供品

X1(グラフィック・ラム付)	定価~~¥298,000~~➡	超特価¥168,000
X1D(セット)	定価~~¥326,000~~➡	特価¥248,000
PC8801mkIIモデル30+FTC1435H	定価~~¥374,500~~➡	特価¥300,000
PC9801F2+FTC1455H+NM9300	定価~~¥779,800~~➡	特価¥618,000

	(新機種価格)	(中古機価格)
●SLP120	¥198,000➡	¥70,000より
●SP160(SLP160と同じ)	¥228,000➡	¥90,000より
●M23(本体)	¥238,000➡	¥100,000より
●M223V	¥1,090,000➡	¥450,000より
●M243		¥480,000より
●TALK530セット(M23-IIIと同じ)	¥558,000➡	¥250,000より

㊟商品の使用程度による価格の変更や品切れの場合もありますので店頭かTELで確認の上お求め下さい。

今月の中古下取りのご案内

新機種購入	PC8801mkII モデル30	X1C (モニター込み)	FM-77/D2	PC9801F2	PC8001mkII	MZ1500
下取中古機	●PC9801+¥125,000 ●PC8801+¥160,000 ●PC8001mkII +¥180,000	●PC6001mkII +¥130,000 ●FM-7 +¥120,000	●FM-7+¥150,000 ●PC6001mkII +¥155,000	●FM-7+¥280,000 ●PC8801+¥260,000	●PC8001+¥72,000 ●PC6001mkII +¥38,000	●PC6001mkII +¥40,000 ●PC8001mkII +¥37,000 ●PC8001+¥55,000

㊟商品の使用程度による価格の変更や品切れの場合もありますので店頭かTELで確認の上お求め下さい。

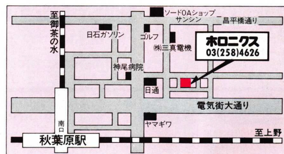
営業時間 AM10:00～PM6:00/木曜定休

●クレジットもOK! ●遠方の方はお電話ください。

㈱ホロニクス

☎03(258)4626(代)
ホ ロ ニ ク ス

〒101東京都千代田区外神田3-11-2ロックビル1F



NEC 武田鉄也でおなじみ フロッピィ内蔵でホームワープロ



PC-6601 注文No.セット㊷

●本体＋14″カラーディスプレイ（台付）＋サーマルプリンタ

PC-6601	¥143,000
PC-60M43	¥ 65,800
PC-66M75	¥ 5,500
PC-PR401	¥ 39,800
PC-6094（ケーブル）	¥ 7,500

標準セット価格……**¥261,600**

例	月々	ボーナス
1	10,650円×24回	なし
2	7,315円×24回	2万円×4回
3	7,560円×36回	なし
4	5,980円×48回	なし

PC-6001 MKII 注文No.セット㊸

武田鉄也のクラスを超えたハイ・クォリティ・パソコン

●本体＋12″カラーディスプレイ（台付）＋データレコーダ

PC-6001MK II	¥84,800
PC-KD201	¥59,800
PC-60M75	¥ 5,500
PC-DR321	¥19,800

標準セット価格……**¥169,900**

例	月々	ボーナス
1	7,125円×24回	なし
2	3,790円×24回	2万円×4回
3	5,055円×36回	なし
4	4,000円×48回	なし

PC-8001 MKII 注文No.セット㊹

パソコンのベストセラー機種

●本体＋12″カラーディスプレイ＋データレコーダ

PC-8001MK II	¥123,000
PC-KD301	¥ 89,800
PC-DR321	¥ 19,800

標準セット価格……**¥232,600**

例	月々	ボーナス
1	6,420円×24回	2万円×4回
2	6,920円×36回	なし
3	3,585円×36回	2万円×6回
4	5,475円×48回	なし

PC-8801 MKII 注文No.セット㊺

漢字ROM標準装備、5インチミニフロッピィ2台実装

●本体＋14″カラーディスプレイ

PC-8801 MK II model30	¥275,000
PC-KD551	¥118,000

標準セット価格……**¥393,000**

例	月々	ボーナス
1	11,500円×24回	3万円×4回
2	11,700円×36回	なし
3	8,365円×36回	2万円×6回
4	9,250円×48回	なし

PC-9801F2 注文No.セット㊻

ついに登場、最新鋭16ビット機（漢字ROM、5インチミニフロッピィ2台実装）

●本体＋14″カラーディスプレイ

PC-9801F2	¥398,000
PC-KD551	¥118,000

標準セット価格……**¥516,000**

例	月々	ボーナス
1	16,650円×24回	3万円×4回
2	10,350円×36回	3万円×6回
3	12,150円×48回	なし
4	8,815円×48回	2万円×8回

富士通 FM-7がモデルチェンジ

FM-NEW7 注文No.セット㊼

●本体＋14″カラーディスプレイ＋データレコーダ

MB25015	¥ 99,800
MB27343（ケーブル付）	¥ 69,600
MB27502	¥ 12,800

標準セット価格……**¥182,200**

例	月々	ボーナス
1	7,900円×24回	なし
2	4,565円×24回	2万円×4回
3	5,600円×36回	なし
4	4,450円×48回	なし

FM-77 注文No.セット㊽

漢字ROM標準実装、3.5インチマイクロフロッピィディスク2ドライブ内蔵



●本体＋14″カラーディスプレイ

MB25250	¥228,000
MB27343（ケーブル付）	¥ 70,200

標準セット価格……**¥298,200**

例	月々	ボーナス
1	12,900円×24回	なし
2	9,200円×36回	なし
3	5,865円×36回	2万円×6回
4	7,260円×48回	なし

OASYS・LITE 注文No.セット㊾

持ち運べるワープロ
乾電池で駆動
重さ約3.5kg
キーボードとプリンター体型

標準価格……**¥220,000**

例	月々	ボーナス
1	9,400円×24回	なし
2	6,065円×24回	2万円×4回
3	6,700円×36回	なし
4	5,300円×48回	なし

いつでも、どこでも電話1本 はっきり言って 365日休まず 受付ます。

☎お申し込み受付電話

受付時間／AM10:00からPM9:00まで

札幌	011-644-8581
仙台	0222-25-4301
東京	03-552-8780
横浜	045-312-1308
名古屋	052-451-7361
大阪	06-365-6341
広島	082-292-9585
福岡	092-474-9153

NEC

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
ニ-601	PC-6001MkII 本体	84,800	3,600	2,555	2,020
ニ-602	PC-6601 本体	143,000	6,070	4,305	3,405
ニ-603	PC-KD201 12″カラーディスプレイ	59,800	2,540	1,800	1,425
ニ-604	PC-8001MkII 本体	123,000	5,220	3,705	2,930
ニ-605	PC-8801MkII model 10 本体	168,000	7,130	5,060	4,000
ニ-606	PC-8801MkII model 20 本体	225,000	9,550	6,775	5,360
ニ-607	PC-8801MkII model 30 本体	275,000	11,670	8,280	6,550
ニ-608	PC-9801E 本体	215,000	9,125	6,475	5,120
ニ-609	PC-9801F1 本体	328,000	13,920	9,875	7,815
ニ-610	PC-9801F2 本体	398,000	16,890	11,985	9,480
ニ-611	PC-8044K TV用アダプター	13,500	585	415	330
ニ-612	PC-DR321 データレコーダ	19,800	860	610	485
ニ-613	PC-8822 漢字プリンタ	234,000	9,930	7,045	5,575
ニ-614	PC-8825 熱転写漢字プリンタ	176,000	7,470	5,300	4,195
ニ-615	PC-8826 カラープロッタプリンタ	148,000	6,280	4,455	3,525
ニ-616	PC-8024 ドットマトリックスプリンタ	128,000	5,430	3,855	3,050
ニ-617	PC-PR201 日本語シリアルプリンタ	298,000	12,645	8,975	7,100
ニ-618	PC-PR202 日本語シリアルプリンタ	258,000	10,950	7,770	6,145
ニ-619	PC-80S31＋8037-2W 2ドライブミニフロッピー	175,000	7,425	5,270	4,170
ニ-620	PC-KD551 14″カラーディスプレイ	118,000	5,010	3,555	2,810
ニ-621	PC-8853N 14″カラーディスプレイ	168,000	7,130	5,060	4,000
ニ-622	PC-8054K 14″カラーディスプレイ	65,800	2,795	1,980	1,570
ニ-623	PC-KD351 14″カラーディスプレイ	99,800	4,235	3,005	2,380
ニ-624	C-14N26PV 14″カラーディスプレイテレビ	89,800	3,810	2,705	2,140

富士通

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
フ-601	FM-NEW7 本体	99,800	4,360	3,095	2,450
フ-602	FM-77D2（ディスクドライブ2基）本体	228,000	9,960	7,065	5,590
フ-603	FM-77D1（ディスクドライブ1基）本体	198,000	8,650	6,135	4,855
フ-604	FM-11AD2 本体	298,000	12,650	8,980	7,100
フ-605	FM-11BS 本体	398,000	16,900	12,000	9,500
フ-606	MB27307 12″高解像度カラーディスプレイ	155,000	6,730	4,775	3,780
フ-607	MB27343 14″カラーディスプレイ	67,800	2,960	2,100	1,665
フ-608	MB27407 熱転写プリンタ	79,800	3,465	2,460	1,945
フ-609	MB27409 シリアルドットプリンタ	98,000	4,255	3,020	2,390
フ-610	MB27410A 漢字プリンタ	315,000	13,680	9,705	7,680

ご注文方法

●ここに掲載してある商品は、すべて今話題のヒット商品ばかりを銀座MKBが責任をもって選択いたしました。お申込みは、(⑪月号アイオー係）と必ず言ってNo.(番号)と、お好みのお支払例(①〜④)を、電話にてお申し付けください。

●輸送中のトラブル及び品質上の欠陥は万全のアフターサービスで即日交換いたします。但し良品の返品はご容赦下さい。

●先着順受付で売り切れ次第締切りさせていただきます。

万全のアフターサービス体制でアフターケアに関する心配も一切無用です。

Oh!! 神奈川県北一 コンピュータ オーディオ ビジュアル センター

Theハイパープライス!

絶対安い!

只今、ノジマオリジナルステッカープレゼント中!!!!!

3回〜60回らくらくクレジット
頭金なしで、3〜60回のクレジットできます。ボーナス加算もいろいろできます。(原則として保証人不要)

万全のアフターサービス
製品は全てメーカー保証書付、TEL 1本で集荷便が集荷に伺います。(保証期間は無料)

大学生保証人なしOK
大学生の方でも気軽に保証人なしでらくらくクレジットできます。

着日指定で全国無料配送
注文の際に配送到着日を指定して下さい日曜・祭日でもOKです。

NEC PC-8801mkII-30
標準価格 ¥275,000



PLAN1 入門セット
本体+シャープ2000文字CRT 14M511C ¥59,800

クレジット例
①頭金なし 月々14,130×24回均等
② 〃 〃 4,900×36回 ㊍3万×6回
③ 〃 〃 7,850×48回
④ 〃 〃 9,860×18回 ㊍5万×3回

PLAN2 マニアセット
本体+シャープ4000文字CRT 14M522C ¥99,800

クレジット例
①頭金なし 月々34,700×10回均等
② 〃 〃 7,350×24回 ㊍5万×4回
③ 〃 〃 9,730×42回均等
④ 〃 〃 2,926×54回 ㊍3万×9回

PLAN3 ワープロセット
本体+NEC4000文字モノクロCRT ¥58,800+エプソンプリンターRP80 F/TII ¥89,800+ワープロソフトユーカラ¥28,000+プリンター用紙ケーブル¥10,000

クレジット例
①頭金なし 月々26,120×12回 ㊍5万×2回
② 〃 〃 21,850×20回均等
③ 〃 〃 6,320×36回 ㊍4万×6回
④ 〃 〃 10,292×48回均等

PLAN4 NEC純正ワープロセット
本体+PCKD551+PCPR201+ワープロソフトユーカラ¥28,000+用紙¥8,000

クレジット例
①頭金なし 月々19,830×24回 ㊍6万×4回
② 〃 〃 12,570×36回 ㊍5万×6回
③頭金5万 月々 6,890×48回 ㊍5万×8回
④頭金5万 月々 6,160×60回 ㊍4万×10回

NEC PC-9801F2 標準価格 ¥398,000

PLAN1 入門セット
本体+4050文字グリーンCRT

クレジット例
①頭金なし 月々13,460×36回均等
② 〃 〃 8,470×36回 ㊍3万×6回
③ 〃 〃 4,000×60回 ㊍3万×10回
④頭金5万 月々 9,000×24回 ㊍6万×4回

PLAN2 基本セット
本体+シャープ4050文字CRT 14M522C ¥99,800

クレジット例
①頭金なし 月々15,953×24回 ㊍3万×4回
② 〃 〃 14,685×36回均等
③ 〃 〃 11,640×48回均等
④頭金5万 〃 5,290×60回 ㊍2万×10回

PLAN3 ワープロセット
本体+NEC4050文字CRT PC8853N+NECプリンター24ピンヘッドPCPR201+ワープロソフトニチコン漢神モデルII ¥25,000+用紙2,000枚

クレジット例
①頭金なし 月々26,300×36回均等
② 〃 〃 20,855×48回均等
③頭金5万 〃 13,438×42回 ㊍5万×7回
④頭金10万 〃 8,169×54回 ㊍5万×9回

NEC 9801E 標準価格¥215,000

オフコンセット
本体+NECモノクロ4050文字CRT PC8851+エクサ8インチFDD+ケーブル,インターフェースシステムディスク+漢字ROM PC9801-01

クレジット例
①頭金なし 月々28,037×20回均等
② 〃 〃 11,690×36回 ㊍3万×6回
③頭金5万 月々11,852×48回均等

NEC PC-8801mkII-10 標準価格 ¥168,000

PLAN1 基本セット
本体+ニデコ2000文字CRT NH14DL+データーレコーダー

クレジット例
①頭金なし 月々15,337×15回均等
② 〃 〃 10,014×24回均等
③ 〃 〃 7,018×36回均等
④ 〃 〃 3,018×36回 ㊍2.4万×6回

PLAN2 ホビーセット
本体+2000文字RGB TV ¥89,800

クレジット例
①頭金なし 月々 6,783×24回 ㊍2万×4回
② 〃 〃 7,110×36回均等
③ 〃 〃 4,741×60回均等

PLAN3 入門セット
本体+TVアダプター

クレジット例
①頭金なし 月々 4,428×24回 ㊍2万×4回
② 〃 〃 5,440×36回均等
③ 〃 〃 4,310×48回均等
④頭金なし 〃 3,773×36回 ㊍1万×6回

NEC PC-6601 標準価格 ¥143,000

PLAN1 入門セット
本体+データーレコーダー+生ディスク710枚

クレジット例
①頭金なし 月々 23,073×6回均等
②頭金なし 月々 3,236×18回 ㊍3万×3回

PLAN2 ワープロセット
本体+専用ディスプレー60M43+プリンターPC-PR401+ディスプレー置台+生ディスク10枚

①頭金なし 月々 11,205×12回 ㊍5万×2回
②頭金なし月々 10,487×24回均等

受付時間 AM 10:00〜PM 8:00 水曜定休 0427-53-1215

マイコンターミナルノジマ

ACCURATE COMPUTER HOUSE
Computer Nojima

本部・相模原店	相模原市矢部3-16-3	PHONE 0427-53-1214(代)
二本松店	相模原市二本松3-1	PHONE 0427-73-1214(代)
相武台店	座間市広野台1-5129	PHONE 0462-52-1412(代)
町田店	町田市旭町1-25-19	PHONE 0427-28-1012(代)

新しいエレクトロニクスを展開する神奈川県北一のコンピュータプラザ

ACCURATE COMPUTER HOUSE

ComputerNojima

店頭で即決クレジットもOK

気に入った商品を見て触って頭金なしで、お持帰りになれます。ご来店時には印鑑と身分を証明できるもの(免許証等)をご持参下さい。

安心の各メーカーの実績

ノジマは各メーカー指定特別店ですので、安心できる商品をお届けします。
NEC PCシリーズ関東一の実績！
(NECストアー会上期)
SHARP MZシリーズ県北一の実績！
富士通 FMシリーズ県北一の実績！

理想の商品が決まったら、すぐお申し込み下さい。お電話の場合、名前、TEL番号を言っていただければ、即こちらからおかけいたしますので、電話料金の心配不要。

SHARP X1-CS

標準価格 ￥219,600



PLAN1 スーパーインポーズセット

XIc(CZ803+CZ801D)

①頭金なし 月々6,320× 36回均等
②頭金なし 月々4,580× 54回均等
③ 〃 月々3,930× 24回㋭3万×4回
④ 〃 月々2,920× 36回㋭2万×6回
⑤ 〃 月々3,330× 48回㋭1万×8回

PLAN2 入門セット

本体(CZ803+TVアダプター)

クレジット例
①頭金なし 月々10,460× 12回均等
② 〃 月々6,940× 12回㋭2万×2回
③ 〃 月々5,560× 24回均等
④ 〃 月々3,900× 24回㋭1万×4回
⑤ 〃 月々3,830× 36回均等

MZ-1500

標準価格￥89,800



PLAN1 お楽しみセット

本体+QDソフト1本

①頭金なし 月々7,150× 12回均等
② 〃 〃 3,810× 24回均等

PLAN2 基本セット

本体+ニデコRGBCRT
標準価格￥59,800

クレジット例
①頭金なし 月々21,925× 6回均等
② 〃 〃 9,267× 15回均等
③ 〃 〃 6,050× 24回均等

富士通 FM77D2

標準価格￥228,000



PLAN1 基本セット

本体+ニデコカラーCRTNH-14DL￥59,800

クレジット例
①頭金なし 月々16,496× 12回㋭4万×2回
② 〃 月々12,432× 24回均等
③ 〃 月々3,713× 36回㋭3万×6回
④ 〃 月々5,823× 60回均等

PLAN2 ワープロセット

本体+ニデコ高精細度カラーCRT NH14DP￥89,800+プリンターMB27407￥79,800+オスコムディスクワープロPN101￥28,000+生ディスク10枚+ストックフォーム1000枚

クレジット例
①頭金なし 月々28,329× 15回均等
② 〃 月々10,163× 24回㋭5万×4回
③ 〃 月々5,303× 30回㋭6万×5回
④頭金5万 月々11,255× 36回均等
⑤頭金なし 月々3,663× 60回㋭3万×10回

FM-NEW7

PLAN1 入門セット

本体+TVアダプター

クレジット例
①頭金なし 月々3,485× 36回均等
② 〃 月々3,305× 24回㋭1万×4回

PLAN2 マニアセット

本体+シャープ2000文字CRT 14M511C ￥59,800+データーレコーダー

クレジット例
①頭金なし 月々5,848× 18回㋭2万×3回
② 〃 月々5,873× 30回均等
③ 〃 月々3,944× 48回均等

ディスプレー

NEC PC8853N 標準価格￥169,800
ドットピッチ0.31mm、4,050文字
カラーディスプレー

クレジット例
①頭金なし月々 12,336×12回均等
② 〃 〃 6,621×24回均等

SHARP 14M522C
標準価格￥99,800
ドットピッチ0.39mm、4,050文字
富士通、NEC用切換スイッチ付

クレジット例
①頭金なし月々14,098×6回均等
② 〃 〃 5,032×18回均等

プリンター

EPSON RP80F/TII
標準価格￥89,000
NEC、富士通パソピア、X1等に対応

クレジット例
①頭金なし 月々5,330×12回 ㋭1万×2回
② 〃 〃 5,450×16回均等
③ 〃 〃 3,760×24回均等

NEC PC PR201
標準価格￥298,000
24ピンヘッド漢字 プリンター

クレジット例
①頭金なし 月々16,461×18回均等
② 〃 〃 7,783×24回 ㋭3万×4回
③頭金5万 〃 19,275×12回均等

現金ご希望の方も特別価格中です。TELにてお確かめ下さい。

※記載の商品はほんの一例です。その他一流メーカー品も特別価格中です。※クレジットお支払い方もいろいろ組合せができますので、お電話にて相談下さい。※㋭はボーナス加算額です。※お支払いは銀行通帳よりの引落しもしくは金融機関への振込です。

左記TELが混雑している場合は、下記に
0427-53-1214 内線014

ご注文方法

- TELの場合は、お名前、TEL番号を言って下されば、即こちらからお電話いたします。
- ハガキの場合は、機種、Plan・回数を明記して下さい。

ComputerNojima 各店のご案内！

こんな近くに本格的なマイコンショップがあったんです。

NECマイコンプラザ
ノジマ相模原店
相模原市矢部3-16-3
TEL.0427-53-1214㈹
国鉄横浜線矢部駅下車 2分

NECマイコンプラザ
ノジマ二本松
相模原市二本松3-1
TEL.0427-73-1214
国鉄横浜線橋本駅よりバス 8分

NECマイコンプラザ
ノジマ相武台店
座間市広野台1-5129
TEL.0462-52-1412
小田急線相武台前駅下車10分

NECマイコンプラザ
ノジマ町田店
町田市旭町1-25-19
TEL.0427-28-1012㈹
町田市役所より徒歩10分

ペーパーウェア

Paperware PC-9801

2 8086マシン語入門

PC-9801シリーズを使いこなすためのノウ・ハウを満載．フロッピーディスク，マシン語，ハードウェアなどの詳しい解説を中心に，マシン語入門から，ハイ・テクニックを駆使した使い方まで，あらゆるレベルの要求に応える，98ユーザー必携の書です．

おもな内容

- マシン語ゲームの作り方
- ソース・ジェネレータVer2.0
- edas86
- ラベル付き逆アセンブラ
- ディスク・エディタ
- CP/M-86 クロス・ファイル
- 簡易パターン・エディタ
- RS-232C メモリ・スイッチ設定プログラム
- マシン語データをBASICデータに
- 株価チャート98
- 「The Cockpit」ソース・リスト
- からくり忍者屋敷ゲーム
- PC-9801回路図

etc.

近日発売



マシン語入門者には見逃せない1冊

Z80マシン語入門

武蔵野マイコン・クラブ＋I/O Engine Room著

A5判予価1,500円

いままでマシン語の入門書を何冊も買っては見たけど途中で投げ出してしまっている人．一応，理解はしているつもりだけど，まだマシン語のプログラムを作ったことがないという人．そういう人にぴったりの本が出ます．

本書は，マシン語の打ち込み方からアセンブル，動かし方まで完全にサポートしています．しかも本格的なアセンブラが収録されているので，マシン語のプログラムを作るための準備はこの1冊で揃ってしまいます．マシン語入門者には絶対に見逃せない価値ある1冊です．

対象機種

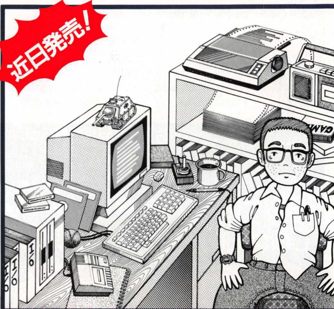
PC-8001/mkII, 8801/mkII, MZ-2000/2200/700/1500, X1/C/D

おもな内容

- 10語で書けるマシン語プログラム
- ピオ君のマシン語入門
- アセンブラの使い方
- アセンブラ全リスト
- ゲーム〝CAR CRASH〟

etc.

近日発売!

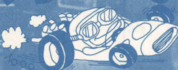


東京・代々木
工学社

PC-8801mk II

パソコンでラジコン・カーの制御を





鳥取大学電子計算機研究会　八木正樹

PC-8801mk IIには，出力が3ビットの汎用I/Oポートがついています．この3ビットを使ってラジコン・カーを動かしてみましたので，その回路と応用プログラムを紹介します．

回　路

4チャンネル・トーン式ラジコン・カーでは，送信機に前後左右の計4つのコントロール・スイッチがあります．マイコンに接続したリレーによって，このスイッチをON，OFFしてやれば，ラジコン・カーを動かすことができます．ここで注意することは，たとえば右に進むためにはリレーを2個（右と前）同時にONすること，そして動作は全部で7通り（表1）であるということです．もし，直接3ビットで，すなわち3本のデータ・ラインでリレーをドライブすると3つしかドライブできません．3ビット入力のデコーダを用いても出力信号は8ビットのうち1ビットがLowになるだけです．そこで，74LS139内にある2つのデコーダを組み合わせた回路を製作しました．

回路図を図1に示します．リレーA，B，C，Dを送信機の右，左，前，後のスイッチにそれぞれ接続します．このとき，ラジコン・カーの動作はコード表（表1）に示すように7通りになります．LEDは動作確認用のためにつけました．

制　御

表1　コード表

UOP 1	UOP 2	UOP 3	動　作	BASICコード
0	0	0	右　前	9
1	0	0	左　前	7
0	1	0	直　進	8
1	1	0	停　止	5
0	0	1	右　後	3
1	0	1	左　後	1
0	1	1	後　進	2

BASICとマシン語を組み合わせた応用プログラムをリスト1に示します．

RUNさせた後，一方向に進む時間とデータ数を入力します．次に，表1に従ってBASICコードをデータ数だけ入力します．これでラジコン・カーはデータどおりに走り回ります．

終わりに

出力3ビットのI/Oポートではたいしたことはできないのではと思っていたのですが，手軽に使うには便利なポートであると見直しました．さらに，入力ポート，割り込みポートを使えば，応用が広がるのではないかと思います．

◘参考文献

1) PC-8801mk II USER'S MANUAL, NEC



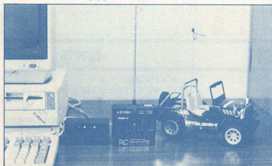


写真1　システム全景

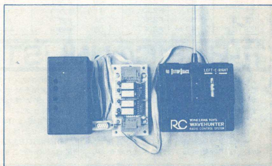
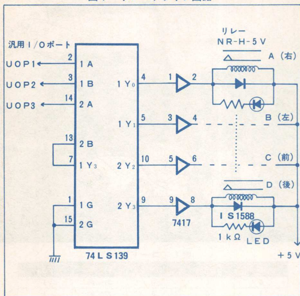


写真2　リレードライブ回路と送信機

図1　リレードライブ回路



リスト1　ラジコン・カー制御プログラム

```
10 CLEAR,&HD000
20 FOR I=0 TO 13
30 READ M$
40 POKE &HD000+I,VAL("&H"+M$)
50 NEXT I
60 DATA 3A,C1,E6,CB,F7,CB,FF,D3,40,CB,FF,D3,10,C9
70 INPUT"ﾀｲﾏｰ=";T
80 INPUT"ﾃﾞｰﾀﾉｶｽﾞ=";N
90 DIM A$(N)
100 FOR I=1 TO N
110 PRINT I,"=",:INPUT A$(I)
120 NEXT I
130 FOR J=1 TO N
140 IF A$(J)="9" GOTO 210
150 IF A$(J)="7" GOTO 220
160 IF A$(J)="8" GOTO 230
170 IF A$(J)="5" GOTO 240
180 IF A$(J)="3" GOTO 250
190 IF A$(J)="1" GOTO 260
200 IF A$(J)="2" GOTO 270
210 P=&HB7:Q=&HBP:R=&HBF:GOTO 280
220 P=&HF7:Q=&HBF:R=&HBF:GOTO 280
230 P=&HB7:Q=&HFF:R=&HBF:GOTO 280
240 P=&HF7:Q=&HFF:R=&HBF:GOTO 280
250 P=&HB7:Q=&HBF:R=&HFF:GOTO 280
260 P=&HF7:Q=&HBF:R=&HFF:GOTO 280
270 P=&HB7:Q=&HFF:R=&HFF:GOTO 280
280 PRINT A$(J),
290 POKE &HD004,P:POKE &HD006,Q:POKE &HD00A,R
300 M=&HD000:CALL M
310 FOR I=1 TO T :NEXT I
320 NEXT J
330 ERASE A$
340 PRINT
350 GOTO 70
```

RANDOM BOX

MZ-2200/2000 PASCAL用DISK I/Oプログラムのテープ BASIC用変更

■大平　豊

8月号"PASCAL用DISK入出力"をテープBASIC(MZ-1Z001)用に変更する方法をお知らせします。ゲームDOSなどとして有効です。

★入力の方法

8月号変更プログラムを**表1**のように変更し，パスカルの代わりにBASICのテープを使って8月号と同様にマスタ・ディスクを作ります．そして，いったんIPLから起動し，**リスト1**のプログラムをキー入力し，**SAVE "DEFKEY** CR としま す．次回からはIPLから起動後，F10 と F1 を押してファンクション・キーを定義して使ってください．

★使用方法

コントロール・キーはやめ，ファンクション・キーに肩代わりさせます．その他は同じです．

CMT指定：F7　($F529)
FDD指定：F8　($F4D5)
DIR表示：F9　($F280)

ゲーム・プログラムなどに，"BASIC部分に続けてマシン語部分をセーブせよ"というのがよくありますが，変更なく走ります．指示どおりの順にセーブし，DIR表示が正しい順であることを確かめてください．

I/Oなどに載ったBASICのみ，あるいは＋マシン語のゲームはほとんど実行可能です．役立てば幸いです．

なお，DISK BASICでセーブしたものは一般に実行できません．逆は可能です．OBJファイルは共有できます．BSD，BRDはできません．8月号PSDと本プログラムのBSDは共有できます．

表1 変更箇所と内容

アドレス	変更地										
EF01	B9	EF94	52	F250-55	00	F300	06	F4F3	8E	F53F	8E
EF0C	8E	EF9A	54	F257	40	F302	2E	F4F6	8F	F542	90
EF0F	B2	EFA8	C7	F25A	41	F303	0A	F4FC	B2	F547	B2
EF12	AC	EFAA	42	F288	89	F324	C6	F4FF	B3	F54A	B4
EF13	12	EFAD	49	F289	08	F325	08	F505	B1	F54F	CE
EF1F	80	EFAE	43	F29B	C4	F33C	C6	F508	B2	F552	B1
EF39-45	00	EFAF	0D	F29C	08	F33D	08	F50B	29	F555	B2
EF46	3E	EFD7	31	F29E	C4	F344	C4	F50C	0A	F55C	3E
EF47	C9	F00D	CD	F29F	08	F345	08	F511	89	F55D	3E
EF48	32	F00E	3E	F2A7	89	F35E	42	F512	08	F55E	32
EF49	CE	F00F	F0	F2A8	08	F35F	54	F523	C6	F55F	CE
EF4A	84	F010-12	00	F2AA	29	F360	58	F524	08	F560	04
EF51	51	F018	62	F2AB	0A	F36D	42	F526	29	F561	00
EF54	52	F055	40	F2B2	62	F3A7	52	F527	0A	F563	29
EF5A	82	F082	41	F2D2	89	F3AD	54	F52A	F3	F564	0A
EF5D	83	F08F	41	F2D3	08	F4D5	3E	F52F	51	F569	89
EF63	8E	F0D0	52	F2E2	C6	F4D6	C9	F532	53	F56A	08
EF66	8F	F0E1	40	F2E3	08	F4D7	32	F537	82	F56C	29
EF6C	B2	F0E4-E9	00	F2E7	C4	F4D8	CE	F53A	84	F56D	0A
EF6F	B3	F112	40	F2E8	08	F4D9	04			F579-81	00
EF75	B1	F132	54	F2F0	89	F4DA	00			F588	A0
EF78	B2	F225	41	F2F1	08	F4E1	51			F589	12
EF7E	40	F230	41	F2F3	29	F4E4	52				
		F23E	3A	F2F4	0A	F4EA	82				
		F23F	06	F2FF	A4	F4ED	83				

リスト1 "DEF KEY"プログラム

```
10 DEF KEY(7)=USR($F529)⁊
20 DEF KEY(8)=USR($F4D5)⁊
30 DEF KEY(9)=USR($F280)⁊
40 DEF KEY(10)=LOAD     "⁊
50 NEW:END
```

F-BASICのUNLIST解除

■神田　博文

F-BASIC V.4.0について，I/O '84年8月号でいろいろ書いてありました．その中に，プロテクト，アンリストを解除する方法がありましたが，いちいちロードしていたのでは…と思い，もっと簡単な方法を見つけたので，それを発表します．

★プログラムをロードしてリストを出す．

Ⓐ Protected Programと表示された場合

1. MONコマンドで，モニタへ移る．
2. $D1番地をMコマンドで0にする．

Ⓑ UNLISTが使われている場合

1. MONコマンドでモニタに移る．
2. $1E7番地，$1E8番地をMコマンドで$FFにする．または，POKE&H1E7,&HFF：POKE&H1E8,&HFEを実行する．

Ⓒ BASICがどこまでメモリを使っているか，わからない場合

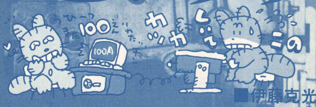
PRINT HEX$(PEEK(&HA4))：HEX$(PEEK(&HA5))を実行する．

あまり，良いことは書けませんでしたが，プロテクト&アンリストを解きたい人は，一度トライしてみてください．

PC-6001

◉ジョイスティック・ポートに継いでゲーム・クレジットを管理

コイン・セレクタの製作



■伊藤克光

このようなハードとソフトは今まで1度も発表されたことがありません．これは非常に実用性が高く，友人の間でも好評です．是非みなさんも作ってみてください．



ハード

ハードと言えるようなものではありません．ジョイスティックと同じ原理です．

必要なものは，

- W160，H85，D250，厚さ1.0程度のケース
- クローム・メッキのネジ φ 3㎜×10㎜，ナベ型：4個
- スプリング・ワッシャ(クロム・メッキ) φ 3㎜用：4個
- ナット（クロム・メッキ）φ 3㎜用：4個
- ゴムブッシュ φ10㎜
- ジョイスティック用ケーブル（P6に使えるもの）
- コイン・セレクタ（キョーワインターナショナルなどで購入可）
- ビニール・テープ
- ハンド・ドリル（φ 3㎜より小さいもの）
- 細いやすり（投入口をあけられる程度）
- リーマ（3㎜～11㎜）ハサミ代用可
- ハンダ
- ハンダごて
- 六角レンチ（2㎜）
- ドライバ（プラス）
- ラジオ・ペンチ

以上をそろえてください．

全部で￥5,300（部品代のみ）程度です．



製作

まず，コイン・セレクタの投入口部分の板を取りはずしてください(図1)．そしてその板をケースの穴をあけたい位置にセロテープで固定し，マジックでマークをつける(図2)．このときケースの方向に注意してください．そしてそこに穴をあけ，コイン・セレクタを固定し図3のように配線し完成です．

プログラムについて

今回のソフトはコイン投入時の判断が勝負です．そのため1/512秒タイマ・インタラプトを使用しました．

コイン・セレクタからのデータ

次のようなデータを出力しています．

コイン投入……13H
コネクタ接続……03H
コネクタ切断……00H

プログラムの特徴

① STRIG (n) 命令を RAM にコピーし修正した．
② PRINT 文の異常動作の防止．

これはインタラプト中に発生するもので，通常使用では問

本装置を接続したPC-6001システム



コイン・セレクタ内部の取り付け状態

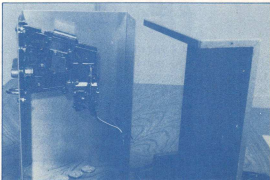


図 1

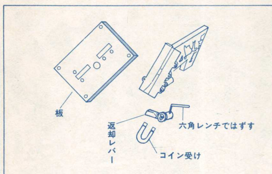
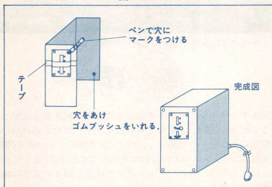


図 2



題ありません.

③文字列表示および16進→10進化の ROM 内ルーチンの異常動作の防止. ②と同じ理由による.

以上のことは, インタラプトのプログラムを作るときの参考になると思います. アセンブル・リストにコメントを付けておきますので詳細はそちらを見てください.

使用法

EXEC &HDC00 でスタートします. 一見何も起きていないようですが, コインを投入するとクレジットが右下に表示されます. 止めるには **EXEC &HDC67** を実行してください. なお, クレジットは DD47H に入ります. また, クレジットの表示が必要ないときは, **POKE &HDD48, 0** としてください. 必要なときは **POKE &HDD48, 1** としてください.

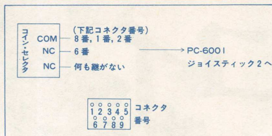
注　意

BASIC を入力する前に **CLEAR n, &HDBFF** (n はストリング・スペース) を必ず実行してください. コネクタは不用意に抜かないでください. 盗難防止用のアラームが鳴り, HALT 状態となります.

このプログラムは TEXT モードおよび 4 専用です. モード 3 にする場合は, アセンブル・リストのコメントに従ってください (**CALL CURSL** の前の **LD HL, $1E10** を **LD HL, $0E10** にする).

クレジットが99を超えると表示がおかしくなりますが, 255まで内部ではカウント可能です.

図 3



プログラム・エリアは, DC00H～DD51H です. ケーブルはジョイスティック 2 へ継いでください.

プログラムの結合

たとえば RETURN を押すと始まるゲームがあったとします. たぶん下記のようなプログラムになると思います. それをその下にあるリストのようにするとよいでしょう.

●BASICの場合

```
10 A$=INKEY$:IF A$<>CHR$(13) THEN 10 ←C/Rが押される
20 REM *** GAME START ***                 までWAIT
```

↓ コイン・セレクタ用にする

```
10 A=PEEK(&HDD47):IF A=0 THEN 10  ←コインが投入され
20 A=A-1:POKE (&HDD47),A            るまでWAIT
30 REM *** GAME START ***          ↖クレジットを-1する
```

●マシン語の場合

```
LOOP:   CALL $0FBC          ; INKEY
        CP   $0D            ; Check [CR] Key
        JP   Z,GAME         ; GAME Start
        JR   LOOP
```

↓ コイン・セレクタ用にする

```
        CALL ABC            ; WAIT for Insert Coin
        NOP
        NOP
        JP   GAME
        NOP
        NOP


ABC:    LD   A,($DD47)
        CP   0
        JR   Z,ABC
        DEC  A              ; CREDIT -1
        LD   ($DD47),A
        RET
```

その他

このハードは PC-6001 の他に X1 などにも接続可能です. この場合, **STRIG** (n) 命令で判断してください. また, PC-8001 などは市販品のジョイスティックを利用すれば使用可能だと思います.

最後に

このコイン・セレクタは, 店頭や文化祭などで活躍しそ

▶ 9 月号 p.240「JUN」さんへ.「いままで画面に表示されていた文字が縦に 2 倍になった…」というのはたぶん, 入力ミスのプログラムを実行させることで, 直接か間接 (つまり, ROM 内サブルーチンに飛んで…) にかわかりませんが, CRTC に数字が書き込まれたためでしょう (CRTC →&HFFC6, &HFFC7). そのプログラムを見たわけではないのでまちがっているかもしれません. CRTC については L3mark5か S1 の取説を読んでみてください. 話かわって 9 月号 p.308　7 色モニター TV を15色モニタ TV に改造するのはたぶん無理ですね. ℃14-2170基

うです．ある店で，おかしのケースに穴をあけ，『１回50円』としていました．これからはこんなことをする必要もなくなるわけです．このアイデアがみなさんの役に立てば幸いです．

◘参考文献

1）PC-6001 の解析＋全回路図，I/O，'83年４月号

コイン・セレクタ アセンブル・リスト

```
0000            ;
0000            ;
0000            ;
0000            ; COIN SELECTOR C.ROUTINE
0000            ; Ver 7.0
0000            ;
0000            ;
0000            ;CURSOR POINT 29,15
0000            ;
DC00                    ORG   $DC00
DC00            ;
DC00            PRINT:  EQU   $26C7          ;N60 ROM
DC00            CURSL:  EQU   $116D          ;N60 ROM
DC00            COLOR:  EQU   $FD93          ;S.WORK
DC00            CSRAD:  EQU   $FDA8          ;S.WORK
DC00            TI.INT: EQU   $FA06          ;S.WORK
DC00            ;
DC00            ;
DC00            ;
DC00            INIT:
DC00            ;
DC00 F3                 DI
DC01 211ADC             LD    HL,START
DC04 2206FA             LD    (TI.INT),HL    ;512/1 T.I
DC07            ;
DC07 3E00               LD    A,0            ;COIN COUNT
DC09 3250DD             LD    (CREDIT),A     ;RESET
DC0C            ;
DC0C            ;
DC0C 2191DC             LD    HL,DIPRT       ;PRT ROMSUB
DC0F 22D0FF             LD    ($FFD0),HL     ;ADD CHANGE
DC12            ;
DC12 213030             LD    HL,$3030       ;ASC INIT
DC15 224CDD             LD    (ASCWORK),HL   ;"00"LOAD
DC18            ;
DC18 FB                 EI
DC19 C9                 RET
DC1A            ;
DC1A            ; *** MAIN PROGRAM ***
DC1A            ;
DC1A            START:
DC1A            ;
DC1A C5                 PUSH BC
DC1B F5                 PUSH AF
DC1C D5                 PUSH DE
DC1D E5                 PUSH HL
DC1E            ;
DC1E 3EC9               LD    A,$C9          ;
DC20 32CFFF             LD    ($FFCF),A      ;PRT EI
DC23            ;
DC23 2AA8FD             LD    HL,(CSRAD)     ;POP CSR
DC26 224EDD             LD    (OLDC.AD),HL   ;PSH CSR
DC29            ;
DC29 CD75DC             CALL STRIG
DC2C            ;
DC2C FE03               CP    3              ; CONNECT?
DC2E 2808               JR    Z,RETB
DC30            ;
DC30 FE13               CP    $13            ; COIN IN?
DC32            ;
DC32 C2F0DC             JP    NZ,ALARM       ; NO CONNECT?
DC35            ;
DC35            ;
DC35            ; **C.SELECTOR'S SIGNAL**
DC35            ;
DC35            ; COIN THROWING       13H
DC35            ; JOINING CONNECTOR   03H
DC35            ; CUT OFF CONNECTOR   00H
DC35            ;
DC35            ;
DC35 CD40DC             CALL COINC           ;CREDIT +1
DC38            ;
DC38            RETB:
DC38            ;
DC38 3EC3               LD    A,$C3          ;
DC3A 32CFFF             LD    ($FFCF),A      ; PRT DI
DC3D            ;
DC3D C3780F             JP    $0F78          ; GOTO ROM
DC40            ;
DC40            COINC:
DC40            ;
DC40 3A50DD             LD    A,(CREDIT)
DC43 FEFF               CP    $FF            ; COIN CHECK
DC45 C8                 RET   Z              ; 255=A RET
DC46            ;
DC46 3C                 INC   A
DC47 3250DD             LD    (CREDIT),A
DC4A            ;
DC4A 21101E             LD    HL,$1E10       ;MODE3 $0E10
DC4D CD6D11             CALL CURSL
DC50            ;
DC50 3A50DD             LD    A,(CREDIT)
DC53 6F                 LD    L,A
DC54 2600               LD    H,0
DC56 CDB1DC             CALL HLPRT
DC59            ;
DC59 2A4EDD             LD    HL,(OLDC.AD)   ; CSR POP
DC5C CD6D11             CALL CURSL
DC5F            ;
DC5F            ;
DC5F            LOP1:
DC5F            ;
DC5F CD75DC             CALL STRIG           ; COIN FALL?
DC62            ;
DC62 FE03               CP    3              ; IF NO,WAIT
DC64 20F9               JR    NZ,LOP1        ;
DC66            ;
DC66 C9                 RET
DC67            ;
DC67            STOP:
DC67            ;
DC67 F3                 DI                   ; INT. HALT
DC68            ;
DC68 21740F             LD    HL,$0F74       ; COIN C.R
DC6B 2206FA             LD    (TI.INT),HL    ; END
DC6E            ;
DC6E 3EC9               LD    A,$C9          ;PRT ROMSUB
DC70 32CFFF             LD    ($FFCF),A      ;DI UNLOCK
DC73            ;
DC73            ;
DC73 FB                 EI
DC74            ;
DC74 C9                 RET
DC75            ;
DC75            STRIG:
DC75            ;
DC75 3E07               LD    A,7
DC77 D3A0               OUT   ($A0),A
DC79 DBA2               IN    A,($A2)
DC7B            ;
DC7B CBFF               SET   7,A        ; JOYSTICK PORT
DC7D CBB7               RES   6,A        ; SET
DC7F D3A1               OUT   ($A1),A
DC81            ;
DC81 3E0F               LD    A,$0F
DC83 D3A0               OUT   ($A0),A
DC85            ;
DC85 CBB7               RES   6,A        ; JOY RES-2 SET-1
DC87 D3A1               OUT   ($A1),A
DC89            ;
DC89 3E0E               LD    A,$0E
DC8B D3A0               OUT   ($A0),A
DC8D DBA2               IN    A,($A2)
DC8F 2F                 CPL
DC90            ;
DC90 C9                 RET
DC91            ;
DC91            DIPRT:
DC91            ;
DC91 F3                 DI
DC92 33                 INC   SP         ; UNLOCK CALL
DC93 33                 INC   SP         ;
DC94 CDCA26             CALL $26CA       ; GO PRT SUB.
DC97 FB                 EI
DC98 C9                 RET
DC99            ;
DC99            ;
DC99            HEXC.:
DC99            ;
DC99            ;
DC99 010A00             LD    BC,10
DC9C CDA4DC             CALL CHR.
DC9F            ;
DC9F 7D                 LD    A,L
DCA0 C630               ADD   A,$30
DCA2 12                 LD    (DE),A
DCA3            ;
DCA3            ;
DCA3 C9                 RET
DCA4            ;
DCA4            ;
DCA4            CHR.:
DCA4            ;
```



本回路に「指定部品以外のものを使用しますと，電気用品取締法違反となることがあります」″とありました．それとも指定部品を使うとか，何らかの資格を持っている人が改造する，とかすればいいのでしょうか．P.S.最近〝パーコン″という言葉を聞かなくなりました．

（Yoshitaka）

コイン・セレクタ アセンブル・リスト

```
DCA4 3E30              LD    A,$30
DCA6              ;
DCA6              LOP2:
DCA6              ;
DCA6 ED42              SBC   HL,BC
DCA8 3803              JR    C,HEXC.2
DCAA 3C                INC   A
DCAB 18F9              JR    LOP2
DCAD              ;
DCAD              HEXC.2:
DCAD              ;
DCAD 09                ADD   HL,BC
DCAE 12                LD    (DE),A
DCAF 13                INC   DE
DCB0 C9                RET
DCB1              ;
DCB1              HLPRT:
DCB1              ;
DCB1 3A51DD            LD    A,(PRTC)
DCB4 FE00              CP    0
DCB6 C8                RET   Z
DCB7              ;
DCB7              ;
DCB7 CDD1DC            CALL  CLSLIN
DCBA              ;
DCBA 114CDD            LD    DE,ASCWORK
DCBD CD99DC            CALL  HEXC.
DCC0 CDC4DC            CALL  PRLEN
DCC3              ;
DCC3              ;
DCC3 C9                RET
DCC4              ;
DCC4              ;
DCC4              PRLEN:
DCC4              ;
DCC4 214CDD            LD    HL,ASCWORK
DCC7              ;
DCC7              ;
DCC7 7E                LD    A,(HL)        ; ASC->A
DCC8 CDC726            CALL  PRINT
DCCB              ;
DCCB 23                INC   HL
DCCC              ;
DCCC 7E                LD    A,(HL)
DCCD CDC726            CALL  PRINT
DCD0              ;
DCD0 C9                RET
DCD1              ;
DCD1              CLSLIN:
DCD1              ;
DCD1 01E900            LD    BC,233        ; MODE3 211
DCD4 11B400            LD    DE,180        ; MODE3 180
DCD7 3E00              LD    A,0           ; COLOR
DCD9 CD132D            CALL  $2D13
DCDC C5                PUSH  BC
DCDD D5                PUSH  DE
DCDE 01F600            LD    BC,246        ; MODE3 236
DCE1 11BD00            LD    DE,189        ; MODE3 189
DCE4 CD132D            CALL  $2D13
DCE7 CDC015            CALL  $15C0
DCEA D1                POP   DE
DCEB C1                POP   BC
DCEC CDE42D            CALL  $2DE4
DCEF              ;
DCEF C9                RET
DCF0              ;
DCF0              ALARM:
DCF0              ;
DCF0              ;
DCF0 213EDD            LD    HL,ALWORK
DCF3 0600              LD    B,0
DCF5              ;
DCF5              LOP3:
DCF5              ;
DCF5 78                LD    A,B           ; PSG-Reg.
DCF6 D3A0              OUT   ($A0),A       ; 0-13
DCF8 DBA2              IN    A,($A2)       ; PUSH
DCFA 77                LD    (HL),A
DCFB 23                INC   HL
DCFC 04                INC   B
DCFD 78                LD    A,B
DCFE FE0E              CP    14
DD00 20F3              JR    NZ,LOP3
DD02              ;
DD02 2130DD            LD    HL,ALDAT
DD05 0600              LD    B,0
DD07              ;
DD07              LOP4:
DD07              ;
DD07 78                LD    A,B
DD08 D3A0              OUT   ($A0),A       ;ALARM START
DD0A 7E                LD    A,(HL)        ;
DD0B D3A1              OUT   ($A1),A       ;
DD0D 23                INC   HL            ;   PSG SET
DD0E 04                INC   B             ;
DD0F 78                LD    A,B           ;
DD10 FE0E              CP    14            ;
DD12 20F3              JR    NZ,LOP4       ;0-13Leg OK?
DD14              ;
DD14              LOP5:
DD14              ;
DD14 CD75DC            CALL  STRIG
DD17 FE03              CP    3             ; CONNECT?
DD19 20F9              JR    NZ,LOP5       ; CHECK.
DD1B              ;
DD1B 213EDD            LD    HL,ALWORK
DD1E 0600              LD    B,0
DD20              ;
DD20              LOP6:
DD20              ;
DD20 78                LD    A,B           ; PSG-Reg.
DD21 D3A0              OUT   ($A0),A       ; 0-13
DD23 7E                LD    A,(HL)        ; POP
DD24 D3A1              OUT   ($A1),A       ;
DD26 23                INC   HL            ;
DD27 04                INC   B
DD28 78                LD    A,B
DD29 FE0E              CP    14
DD2B 20F3              JR    NZ,LOP6
DD2D              ;
DD2D              ;
DD2D C338DC            JP    RETB          ; GO MAIN
DD30              ;
DD30              ;
DD30              ALDAT:
DD30              ;
DD30              ; ALARM'S SOUND DATA
DD30              ;
DD30 9F000000          DB    159,0,0,0,0,0,0,56
DD34 00000038
DD38 0F0000FF          DB    15,0,0,255,0,0
DD3C 0000
DD3E              ;
DD3E              ALWORK: DS    14           ;OLD PSGD.
DD4C              ;
DD4C              ASCWORK:DS    2            ; ASC COD.
DD4E              ;
DD4E              OLDC.AD:DS    2            ; CSR ADD.
DD50              ;
DD50              CREDIT: DS    1            ; CREDIT
DD51              ;
DD51 01           PRTC:   DB    1            ; HL PRT?
DD52              ;             ; 0=NO
DD52              ;             ; 1=YES
DD52              ;
DD52              ;************************
DD52              ;*REALTIME COIN SELECTOR*
DD52              ;*CONTROL ROUTINE Ver7.0*
DD52              ;*  PROGRAMED BY K.ITO  *
DD52              ;*        1984          *
DD52              ;************************
DD52              ;
DD52              ;
DD52                   END
```

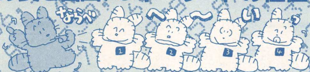

I/Oプラザ

▶どなたかハードに強い方，お願いがあります．I/O'83年12月号 p.203『PCGをフルドットカラーに』する回路をPSA（I/O'81年6月号，10月号）につなげる方法を教えてください．これでPCも最新パーコンに負けません．ぜひお願いします．（穴露愚人）

FM-7

汎用SORTコマンド

●レコードの長さ自由！●キーワードの位置と長さ自由！



■T.J

大型計算機で，COBOLを使ってプログラムを組んでいると，SORT, MERGE など便利な命令や，自由なデータ構造を持てることに慣れてしまい，BASIC ではどうしても不満を感じてしまいます．

そこで，BASIC 上で，任意の長さのレコード上で，任意の位置と長さのキーを指定して分類できる SORT コマンドと，固定長レコードを実現する手法のヒントを発表します．

プログラムの入力と実行

リスト1のプログラムを入力してください．あらかじめ **CLEAR, &H7000**を実行しておけば，7000番地から入力しても正常に動作しますが，ディスクからロードする場合も，上記の作業が必要なため，面倒な方はリスト通り入力してください(プログラム内で,スタックの移動は行なっていますが,入力やロードの時にスタックを壊す恐れがあるため)．**EXEC & H6E00** とキーインしてください．〝SORT command OK〟と表示され，SORTコマンドが使えるようになります．

文　法

〔書　式〕

SORT　adr, recn, recl, keyst, kryend, f

〔パラメータ〕

1．adr：　Sortしたいデータ領域の先頭番地
2．recn：　レコード数
3．recl：　レコード長（最大256バイト）
4．keyst：　キーの先頭位置（単位：バイト）
5．keyend：　キーの最終位置（単位：バイト）
6．f：　機能（0＝昇順，1＝降順）

例）SORT &H2000, 1000, 2, 1, 2, 0

意味：2000番地から始まる，1000個の2バイト長のデータを，1バイト目から2バイト目までをキーとして，昇順を並べ換える．

〔注　意〕

① 大小は原則として1バイトずつ取り出し，絶対値表現であるとして比較します．例外として，キーが2バイトのとき（keyend-keyst＝1の場合）は整数型のデータとみなし，2バイトの補数表現として比較します．

② パラメータはすべて省略可能で，省略した場合は前回の設定値をそのまま使います．初期値は，SORT 0,0,2,1,2,0になっています．

③ アルゴリズムは，クイック・ソートを採用しているので，スタックをかなり使いますが，エラートラップをかけてありますので自由に使ってください（プログラムによりますが，20Kバイト程度までのデータは大丈夫なようです）．

使 用 法

サンプル・プログラムで実際の使用法を説明します．

〔プログラム1〕

整数型，単精度および倍精度実数型の配列データを，昇順に並べ換えます．

実数型の場合，符号ビットが2バイト目にあるので，正負の混合したデータは正常にソートできません．ですが，正負それぞれの中ではソートされているので，ソートの前後で振り分ければ良いでしょう．その例が，このプログラムの4つ目のブロックです．

〔プログラム2〕

文字型のデータは，可変長であるため，他の型のように単純にソートすることはできません．ちょっとした工夫を必要とします．例として，ディスクのディレクトリを ASCII コード順にソートするプログラムを示しますので，参考にしてください．

F-BASICでは，1つのファイルのディレクトリは32バイトからなっており，先頭から8バイトが，ファイル名です．そこで，メモリ上に32バイト長のレコードを連続して配置し，1バイト目から8バイト目までをキーとしてソートします．

32バイトは，整数型配列16個分に当たり，これがn組ある場合，2次元配列（15，n－1）を用意するとわかりやすいでしょう．

ディレクトリを，**DSKI$**を使って，1セクタずつ読み込み，32バイト長の文字型配列8個のバッファに入れ，この文字型配列から**MIS$**を使って2バイトずつ取り出し，**CVI** で整数に変換して配列に入れます．このとき，添字の順序に注意してください．プログラムでは，290行～310行

に当たります.

こうして，メモリ上に32バイト長のレコードが連続して割り当てられました．ソートは2回行ないます．一回目は，ファイル名の先頭がNullであるディレクトリを最後尾に持っていく目的で降順にソートし，2回目に昇順にソートしなおしているためです．

このメモリ上にあるディレクトリをディスクに書き出すためには，文字型に戻してやらなければなりませんが，それには，**MKI$** を使えば良いでしょう．プログラムは，560行～580行がそれに当たります．

以上，簡単ですが，文法と使用法の説明を終わります．例2のようなケースは，話は複雑ですが，やっていることは単純なので，慣れればCOBOLに負けない事務処理プログラムが作れるものと思います．ぜひ使ってみてください．

なお，FM-8で使用される方は，I/O12月号の石原氏の記事を参考にして，ROM内エントリを書き換えてください．

◘参考文献

1)石原宏明："F-BASICにSORT命令を！"，I/O'83年，12月号

2)畑山広喜："FM-7にSORT命令を！"，I/O'84年，4月号

3)"情報処理学会編：情報処理ハンド・ブック"，オーム社

リスト1　マシン語ダンプ・リスト

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6E00  86 07 B7 02 03 30 8C 39 BF 02 04 30 8C 55 BF 02 :D5
6E10  10 30 8C 1B BD 9B DB 30 8C E4 9C 45 25 01 39 DC :D6
6E20  45 93 3F 34 06 9F 45 1F 10 A3 E1 DD 3F 7E 8F 51 :62
6E30  53 4F 52 54 20 63 6F 6D 6D 61 6E 64 20 4F 4B 21 :22
6E40  00 43 48 41 49 CE 45 52 41 53 C5 4C 4C 49 53 D4 :DB
6E50  4C 50 52 49 4E D4 53 4F 55 4E C4 50 4C 41 D9 53 :6B
6E60  4F 52 D4 81 F4 27 03 7E 92 A0 31 8C 20 C6 06 D7 :44
6E70  03 9D D2 9D D8 27 26 81 2C 27 09 9D D8 BD 9A 02 :DF
6E80  AF A4 20 EF 31 22 0A 03 26 E7 7E 92 A0 00 00 00 :7F
6E90  00 00 02 00 01 00 02 00 00 00 00 00 00 1F 50 1F :93
6EA0  8B 96 94 27 3B 91 96 22 37 96 92 27 33 91 94 25 :63
6EB0  2F 91 96 25 2B 40 32 E6 1F 42 CC 23 24 0D 98 27 :3E
6EC0  01 8C 4C 5A A7 8C 36 E7 8C 43 9E 8F 30 1F 4F 5F :7C
6ED0  34 16 34 16 8D 0F 32 68 96 92 32 E6 4F 1F 8B 39 :3C
6EE0  8D FA 7E 96 63 E3 64 47 56 DD 99 8D 6F 5F A6 85 :DE
6EF0  A7 A5 5C D1 92 25 F7 AE 66 8D 5D 8D 7D 24 08 AE :09
---------------------------------------------------------
Sum   9E A7 BA 5F 0A 53 73 E4 76 50 54 E6 02 AE A2 86 :EA

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6F00  66 30 01 AF 66 20 F2 AE 68 8D 4D 8D 6D 23 08 AE :81
6F10  68 30 1F AF 68 20 F2 AE 68 AC 66 27 0C 2D 1A 8D :0F
6F20  37 1F 13 AE 66 8D 31 8D 74 AE 66 30 01 AF 66 AE :44
6F30  68 30 1F AF 68 AC 66 2C BE AC 62 2F 0A EC 62 34 :93
6F40  16 34 16 8D A0 32 68 AE 64 AC 66 2F 0A EC 66 34 :0A
6F50  16 34 16 8D 90 32 68 39 9F 99 D6 9A 96 92 3D DD :3A
6F60  9B D6 99 96 92 3D DB 9B D7 9B DC 9B D3 8D 1F 01 :4E
6F70  D3 91 DD 9B 11 9C 9B 23 37 39 D6 94 5C D1 96 26 :0A
6F80  0E C0 02 AE 85 AC A5 2C 03 1A 01 39 1C FE 39 C0 :EA
6F90  02 A6 85 A1 A5 26 05 5C D1 96 25 F5 39 5F A6 85 :3E
6FA0  34 02 A6 C5 A7 85 35 02 A7 C5 5C D1 92 25 EF 39 :7C
6FB0  4F 1F 8B 7E C7 BB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F9
---------------------------------------------------------
Sum   9A 05 AC 98 07 C8 A0 44 8E 21 EB 0A 3A 49 10 D3 :A0
```

リスト2　アセンブル・リスト

```
0000                 ;*********************************
0000                 ;*                               *
0000                 ;*    SORT command for FM-7      *
0000                 ;*                               *
0000                 ;*      1984 3/20  by T.J        *
0000                 ;*                               *
0000                 ;*********************************
0000                 ;
0000                 GETNXT:EQU  $D2
0000                 GET:   EQU  $D8
0000                 EXNUM: EQU  $203
0000                 KEYADR:EQU  $204
0000                 PRCADR:EQU  $210
0000                 SNERR: EQU  $92A0
0000                 ILLERR:EQU  $9663
0000                 OVRERR:EQU  $C7BB
0000                 VALX:  EQU  $9A02
0000                 MSGPRT:EQU  $9BDB
0000                 STRTOP:EQU  $3F
0000                 STRBTM:EQU  $45
0000                 CLEAR: EQU  $8F51
0000                 ;-----------------------------
6E00                        ORG  $6E00
6E00                 ;
6E00 8607            Start: LDA  #7
6E02 B70203                 STA  EXNUM
6E05 308C39                 LEAX <CMDTBL,PCR
6E08 BF0204                 STX  KEYADR
6E0B 308C55                 LEAX <Proces,PCR
6E0E BF0210                 STX  PRCADR
6E11 308C1B                 LEAX <MSG-1,PCR
6E14 BD9BDB                 JSR  MSGPRT
6E17 308CE4                 LEAX <Start-2,PCR
6E1A 9C45                   CMPX <STRBTM
6E1C 2501                   BCS  SPset
6E1E 39                     RTS
6E1F DC45            SPset: LDD  <STRBTM
6E21 933F                   SUBD <STRTOP
6E23 3406                   PSHS A,B
6E25 9F45                   STX  <STRBTM
6E27 1F10                   TFR  X,D
6E29 A3E1                   SUBD ,S++
6E2B DD3F                   STD  <STRTOP
6E2D 7E8F51                 JMP  CLEAR
6E30 534F525420      MSG:   FCC  /SORT command OK!/
     636F6D6D61
     6E64204F4B
     21
6E40 00                     FCB  0
6E41                 ;-----------------------------
6E41 43484149CE      CMDTBL:FCC  /CHAIﾎ/
6E46 45524153C5             FCC  /ERASﾅ/
6E4B 4C4C4953D4             FCC  /LLISﾔ/
6E50 4C5052494E             FCC  /LPRINﾔ/
     D4
6E56 534F554EC4             FCC  /SOUNﾄ/
6E5B 504C41D9               FCC  /PLAﾙ/
6E5F 534F52D4               FCC  /SORﾔ/
6E63                 ;-----------------------------
6E63 81F4            Proces:CMPA #$F4
6E65 2703                   BEQ  Sort
6E67 7E92A0                 JMP  SNERR
6E6A                 ;-----------------------------
6E6A 318C20          Sort:  LEAY <DTOP,PCR
6E6D C606                   LDB  #6
6E6F D703                   STB  <3
6E71 9DD2            Sloop: JSR  <GETNXT
6E73 9DD8            Sloop1:JSR  <GET
6E75 2726                   BEQ  Main
6E77 812C                   CMPA #$2C
6E79 2709                   BEQ  Comma
6E7B 9DD8                   JSR  <GET
6E7D BD9A02                 JSR  VALX
6E80 AFA4                   STX  ,Y
6E82 20EF                   BRA  Sloop1
6E84 3122            Comma: LEAY 2,Y
6E86 0A03                   DEC  <3
6E88 26E7                   BNE  Sloop
6E8A 7E92A0                 JMP  SNERR
6E8D                 ;-----------------------------
6E8D 0000            DTOP:  FDB  0
6E8F 0000            RECN:  FDB  0
6E91 00                     FCB  0
6E92 02              RECL:  FCB  2
6E93 00                     FCB  0
6E94 01              KEYS:  FCB  1
6E95 00                     FCB  0
6E96 02              KEYE:  FCB  2
6E97 00                     FCB  0
6E98 00              FNC:   FCB  0
6E99 00              WK1:   FCB  0
6E9A 00              WK.L:  FCB  0
6E9B 0000            WK2:   FDB  0
6E9D                 ;-----------------------------
6E9D                 Main:  EQU  *
6E9D 1F50                   TFR  PC,D
6E9F 1F8B                   TFR  A,DP
6EA1 9694                   LDA  <KEYS
6EA3 273B                   BEQ  Err
6EA5 9196                   CMPA <KEYE
6EA7 2237                   BHI  Err
6EA9 9692                   LDA  <RECL
6EAB 2733                   BEQ  Err
6EAD 9194                   CMPA <KEYS
6EAF 252F                   BCS  Err
6EB1 9196                   CMPA <KEYE
6EB3 252B                   BCS  Err
6EB5 40                     NEGA
6EB6 32E6                   LEAS A,S
6EB8 1F42                   TFR  S,Y
6EBA CC2324                 LDD  #$2324
6EBD 0D98                   TST  <FNC
6EBF 2701                   BEQ  Asend
6EC1 8C                     FCB  $8C
6EC2 4C              Asend: INCA
6EC3 5A                     DECB
6EC4 A78C36                 STA  <C1,PCR
6EC7 E78C43                 STB  <C2,PCR
6ECA 9E8F                   LDX  <RECN
6ECC 301F                   LEAX -1,X
6ECE 4F                     CLRA
6ECF 5F                     CLRB
6ED0 3416                   PSHS A,B,X
6ED2 3416                   PSHS A,B,X
6ED4 8D0F                   BSR  Qsort
6ED6 3268                   LEAS 8,S
```


▶恐しい話です．最近のコンピューター雑誌ラッシュは×××です．うまく形容できませんが，×××なのです．×××とは○○○なのです．ついこのあいだ『MICRO』という創刊以来読んできた雑誌も，一年続かずに倒れてしまいました．せっかくのマイコン将棋に関することも，私の目のとどかないところへ行ってしまいました．また，本屋で雑誌に目を通すと，捨てるにはおしい情報が，うじゃうじゃとしています．

リスト2 アセンブリ・リスト

```
6ED8 9692               LDA  <RECL
6EDA 32E6               LEAS A,S
6EDC 4F         End:    CLRA
6EDD 1F8B               TFR  A,DP
6EDF 39                 RTS
6EE0            ;
6EE0 8DFA       Err:    BSR  End
6EE2 7E9663             JMP  ILLERR
6EE5            ;---------------------------------
6EE5            Qsort:  EQU  *
6EE5 E364               ADDD 4,S
6EE7 47                 ASRA
6EE8 56                 RORB
6EE9 DD99               STD  <WK1
6EEB 8D6F               BSR  Addr1
6EED 5F                 CLRB
6EEE A685       Trans:  LDA  B,X
6EF0 A7A5               STA  B,Y
6EF2 5C                 INCB
6EF3 D192               CMPB <RECL
6EF5 25F7               BCS  Trans
6EF7            ;---------------------------------
6EF7 AE66       Repeat:LDX   6,S
6EF9 8D5D       While1:BSR   Addr
6EFB 8D7D               BSR  Comp
6EFD 2408       C1:     BCC  Wend1
6EFF AE66               LDX  6,S
6F01 3001               LEAX 1,X
6F03 AF66               STX  6,S
6F05 20F2               BRA  While1
6F07 AE68       Wend1: LDX   8,S
6F09 8D4D       While2:BSR   Addr
6F0B 8D6D               BSR  Comp
6F0D 2308       C2:     BLS  Wend2
6F0F AE68               LDX  8,S
6F11 301F               LEAX -1,X
6F13 AF68               STX  8,S
6F15 20F2               BRA  While2
6F17 AE68       Wend2: LDX   8,S
6F19 AC66               CMPX 6,S
6F1B 270C               BEQ  Then
6F1D 2D1A               BLT  Left
6F1F 8D37               BSR  Addr
6F21 1F13               TFR  X,U
6F23 AE66               LDX  6,S
6F25 8D31               BSR  Addr
6F27 8D74               BSR  Swap
6F29 AE66       Then:   LDX  6,S
6F2B 3001               LEAX 1,X
6F2D AF66               STX  6,S
6F2F AE68               LDX  8,S
6F31 301F               LEAX -1,X
6F33 AF68               STX  8,S
6F35 AC66               CMPX 6,S
6F37 2CBE               BGE  Repeat
6F39            ;---------------------------------
6F39 AC62       Left:   CMPX 2,S
6F3B 2F0A               BLE  Right
6F3D EC62               LDD  2,S
6F3F 3416               PSHS A,B,X
6F41 3416               PSHS A,B,X
6F43 8DA0               BSR  Qsort
6F45 3268               LEAS 8,S
6F47            ;
6F47 AE64       Right:  LDX  4,S
6F49 AC66               CMPX 6,S
6F4B 2F0A               BLE  Return
6F4D EC66               LDD  6,S
6F4F 3416               PSHS A,B,X
6F51 3416               PSHS A,B,X
6F53 8D90               BSR  Qsort
6F55 3268               LEAS 8,S
6F57            ;
6F57 39         Return:RTS
6F58            ;---------------------------------
6F58 9F99       Addr:   STX  <WK1
6F5A D69A               LDB  <WK.L
6F5C 9692       Addr1:  LDA  <RECL
6F5E 3D                 MUL
6F5F DD9B               STD  <WK2
6F61 D699               LDB  <WK1
6F63 9692               LDA  <RECL
6F65 3D                 MUL
6F66 DB9B               ADDB <WK2
6F68 D79B               STB  <WK2
6F6A DC9B               LDD  <WK2
6F6C D38D               ADDD <DTOP
6F6E 1F01               TFR  D,X
6F70 D391               ADDD <RECL-1
6F72 DD9B               STD  <WK2
6F74 119C9B             CMPS <WK2
6F77 2337               BLS  Err1
6F79 39                 RTS
6F7A            ;---------------------------------
6F7A D694       Comp:   LDB  <KEYS
6F7C 5C                 INCB
6F7D D196               CMPB <KEYE
6F7F 260E               BNE  Comp0
6F81 C002               SUBB #2
6F83 AE85               LDX  B,X
6F85 ACA5               CMPX B,Y
6F87 2C03               BGE  Cclr
6F89 1A01               ORCC #$01
6F8B 39                 RTS
6F8C 1CFE       Cclr:   ANDC #$FE
6F8E 39                 RTS
6F8F            ;---------------------------------
6F8F C002       Comp0:  SUBB #2
6F91 A685       Comp1:  LDA  B,X
6F93 A1A5               CMPA B,Y
6F95 2605               BNE  Comp9
6F97 5C                 INCB
6F98 D196               CMPB <KEYE
6F9A 25F5               BCS  Comp1
6F9C 39         Comp9:  RTS
6F9D            ;---------------------------------
6F9D 5F         Swap:   CLRB
6F9E A685       Swap1:  LDA  B,X
6FA0 3402               PSHS A
6FA2 A6C5               LDA  B,U
6FA4 A785               STA  B,X
6FA6 3502               PULS A
6FA8 A7C5               STA  B,U
6FAA 5C                 INCB
6FAB D192               CMPB <RECL
6FAD 25EF               BCS  Swap1
6FAF 39                 RTS
6FB0            ;---------------------------------
6FB0 4F         Err1:   CLRA
6FB1 1F8B               TFR  A,DP
6FB3 7EC7BB             JMP  OVRERR
```



サンプル・プログラム1

```
100 DEFINT A-Z
110 N=1000
120 '--------------------------------------------
-----------------
130 DIM A%(N-1)
140 FOR I=0 TO N-1 : A%(I)=(RND(1)-.5)*1000 : NE
XT
150 PRINT "Sorting" : TIME$="00:00:00"
160   SORT VARPTR(A%(0)),N,2,1,2
170 TM$=TIME$
180 FOR I=0 TO N-1 : PRINT USING "####    ";A%(I
);: NEXT
190 PRINT:PRINT N,TM$;CHR$(10)
200 ERASE A%
210 '--------------------------------------------
-----------------
220 DIM A!(N-1)
230 FOR I=0 TO N-1 : A!(I)=RND(1) : NEXT
240 PRINT "Sorting" : TIME$="00:00:00"
250   SORT VARPTR(A!(0)),N,4,1,4
260 TM$=TIME$
270 FOR I=0 TO N-1 : PRINT USING ".###### ";A!(I
);: NEXT
280 PRINT:PRINT N,TM$;CHR$(10)
290 ERASE A!
300 '--------------------------------------------
-----------------
310 DIM A#(N-1)
320 FOR I=0 TO N-1 : A#(I)=RND(1) : NEXT
330 PRINT "Sorting" : TIME$="00:00:00"
340   SORT VARPTR(A#(0)),N,8,1,8
350 TM$=TIME$
360 FOR I=0 TO N-1 : PRINT USING ".##############
  ";A#(I);: NEXT
370 PRINT:PRINT N,TM$;CHR$(10)
380 ERASE A#
390 '--------------------------------------------
-----------------
400 DIM A!(N-1)
410 FOR I=0 TO N-1 : A!(I)=RND(1)-.5 : NEXT
420 PRINT "Sorting" : TIME$="00:00:00"
430   SORT VARPTR(A!(0)),N,4,2,3
440   I=0 : WHILE A!(I)<0 : I=I+1 : WEND
450   SORT VARPTR(A!(0)),I   ,4,1,4,1
460   SORT VARPTR(A!(I)),N-I,4,1,4,0
470 TM$=TIME$
480 FOR I=0 TO N-1 : PRINT USING "#.##### ";A!(I
);: NEXT
490 PRINT:PRINT N,TM$
500 END
```

サンプル・プログラム2

```
100 CLEAR 600 : DEFINT A-Z
110 DIM A$(7),D(15,151)
120 FOR I=0 TO 7 : FIELD #0,32*I AS DUMMY$,32 AS
 A$(I) : NEXT
```



こんなに多い情報をほんの少ししか取り入れることができないのです．なんと○○○なことでしょう．まったく恐い話です．乱文失礼．P.S.なんとあの長老級の『RAM』までも．

(Tabasco yoghurt)

サンプル・プログラム2

```
130 PRINT "*****  Directry  Sort  *****" : PRINT
140 DRV=0 : TRK=1 : M=0
150 PRINT "Insert in Drive #0 ... OK ?? "; : B$=
""
160 WHILE B$="" : B$=INKEY$ : WEND : PRINT B$ :
PRINT
170 IF B$="N" OR B$="n" THEN END
180 '-------------------------------------------
-------------------------
190 PRINT "Reading ";
200 SCT=4 : I=0 : N=0 : NULL=0
210 WHILE N=0
220   PRINT "#";
230   DUMMY$=DSKI$(DRV,TRK,SCT)
240   SCT=SCT+1
250   FOR K=0 TO 7
260     B$=LEFT$(A$(K),1)
270     IF B$=CHR$(0) THEN NULL=NULL+1
280     IF B$=CHR$(255) AND N=0 THEN N=I+K
290     FOR J=0 TO 15
300       D(J,I+K)=CVI(MID$(A$(K),J*2+1,2))
310     NEXT
320   NEXT
330   I=I+8
340 WEND
350 SCTEND=SCT : PRINT : PRINT
360 '-------------------------------------------
-------------------------
370 SORT VARPTR(D(0,M)),N-M,32,1,8,1
380 SORT ,N-NULL-M,,,,0
390 '-------------------------------------------
-------------------------
400 FOR I=0 TO N-NULL-1
410   FOR J=0 TO 3 : PRINT MKI$(D(J,I)); : NEXT
420   PRINT "  ";
430 NEXT
440 '-------------------------------------------
-------------------------
450 PRINT : PRINT : PRINT "Do you write on Drive
 #0 ?? "; : B$=""
460 WHILE B$="" : B$=INKEY$ : WEND : PRINT B$
470 IF B$<>"Y" AND B$<>"y" THEN END
480 PRINT "Are you sure (Y / N) ?? "; : B$=""
490 WHILE B$="" : B$=INKEY$ : WEND : PRINT B$
500 IF B$<>"Y" AND B$<>"y" THEN END
510 '-------------------------------------------
-------------------------
520 I=0 : PRINT : PRINT"Writing ";
530 FOR SCT=4 TO SCTEND-1
540   PRINT "#";
550   FOR K=0 TO 7
560     FOR J=0 TO 15
570       MID$(A$(K),J*2+1,2)=MKI$(D(J,I+K))
580     NEXT
590   NEXT
600   DSKO$ DRV,TRK,SCT
610   I=I+8
620 NEXT
630 PRINT
640 END
```

de BUG

★'84年9月号p.281 "FM-7 ALF77 コンパイラ" の文法マニュアルにミス・プリントがありました．以下の部分を訂正しお詫びいたします．（編）

演算子

❶ ＊＊（または◇）　→　＊＊（または^）

❻ .NEQV.　→　.EOR

文

❷ 形式：PROGLAM　←　形式：PROGRAM

❻ 標準のFORTRAN　→　標準のFORTRAN 77

❼ INTGER　→　INTEGER

★'84年10月号p.305 "MZ-80B/2000/2200 p-Pascal" リスト5

右の文章に誤りがありました．以下，訂正いたします．

TEXT ADDRESS　$5000
OBJECT ADDRESS　$2800
WORK ADDRESS　$9000

また，**リスト3**のMZ-2200/2000用ランタイム変更箇所に以下の2行を追加し，903〜908行を削除したものをMZ-2200/2000用としてください．（編）

```
900 !(2A V.PCODE ED 5B V.IPC 19 13 ED 53 V.IPC 5E CB 23 AF 57)
909 !(21 L.7000 19 5E 23 56 EB E9)
```

I/O編集部主催 第2回 I/O プログラム・コンテスト 2次募集

入選作が予定数に満たないため，コンテストの第2次募集を行ないます．今回もゲーム部門，基本ソフト部門，ビジネス部門で作品を募集します．なお，テーブル・ゲームに類似の作品応募はご遠慮ください．多数のご応募をお待ちしております．

最優秀賞(5名)…賞状・表彰楯・賞金100万円
優秀賞(10名)…賞状・表彰楯・賞金50万円
審査員特別賞(3名)…賞状・表彰楯・海外特派
参加賞(応募者全員)…特製記念品

募集要項

◆未発表のプログラム…現在流通しているパソコンで動作する未発表のオリジナル・プログラムであること．開発にあたって，参考にした文献（I/Oを含めて）はすべて明記してください．

◆プログラムの独自性…他誌に発表されたプログラムは，たとえサブルーチンであっても，そのまま使ったりしないでください．I/O（別冊）に発表されたものであっても，その部分と出典を明記してください．

◆プログラム内容の独自性

■ゲーム部門…使用言語は**BASIC**インタープリタ，コンパイラ，アセンブリ言語のいずれでもかまいません．コンパイラ，アセンブラ使用の場合にはソース・リスト，アセンブル・リストも添付してください．内容は，ゲーム内容，キャラクタ，音楽のすべてがオリジナルであるものに限ります．特にテーブル・ゲームに類似したものについては，選考の対象外とします．

■基本ソフト部門…**BASIC**コンパイラ（整数型可），Cコンパイラおよび**OS**をとりあげます．言語使用は現在流通しているパソコンのインタープリタと同等か，そのサブセットとし，独自の記号化言語は対象外とします．

■ビジネス部門…データベース，簡易言語，日本語ワープロおよびそれらの統合ソフトウェア．

プログラム・コンテストが各方面で行なわれていますが，大半はゲーム・ソフトの収集に終わり，優れたソフトウェア・テクニックはプロテクトの影にかくれてしまっています．さらに悪いことには一部の雑誌等にプログラムが発表されると，"著作権"による圧力によってその改良ソフトの発表が完全に否定されてしまう傾向すらあります．

プログラム制作者の権利を守ることはもちろん重要ですが，ソフトウェア技術は明らかに文学などと異なる，理工学の一部門としての側面を持っています．一般に科学技術は先駆者の業績の上に新たな技術が構築されていくのであって，上記のような動きは日本のソフトウェアの進歩を止めるものだと考えます．

I/Oはマイクロコンピュータの技術情報のマスメディアとして，この状況を憂慮し，ソフト技術を万人のものとするため，あえて懸賞金を提供し，入選した優秀なソフトウェアを全公開するものです．

実力あるプログラマーの積極的参加をお願いいたします．

今までのコンテスト入選作品の各機種への移植も歓迎します。

応募要項

応募はカセット・テープ，ディスケットのどちらでもかまいません．なお，応募テープ，デイスケットには必ず氏名とプログラム名を明記してください．

応募の際には必ず機種および操作方法を明記してください．必要があればプログラム・リストなどの資料を添付してください．応募作品はお1人何点でもかまいません．ただし，入選は1点までとさせていただきます．

他誌との二重投稿はかたくお断りします．

応募作品は原則として返却いたしません．あらかじめご了承ください．

●締め切りと発表

締め切り…昭和60年1月18日（当日消印有効）
入選発表…昭和60年3月18日（I/O 4月号）
◉プログラム発表
I/O，PiO，I/O別冊等(工学社)．カセットまたはディスケット（コムパック）．

●送付先，問い合わせ先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル㈱工学社
I/Oプログラム・コンテスト係　☎(03)379-0571（I/O編集部）

※入選作についての著作権は(株)工学社，(株)コムパックに帰属することになります．ただし，掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします．

NS16032システムの製作



[2] クロス・アセンブラとCRTインターフェイス・ボード

注）現在NS社では16032を32016と型番変更しています（編）.

東大マイコンクラブ佐藤真一　山崎利哉

前回にひきつづき，マイクロプロセッサ NS16032の説明と，システム製作の実際について述べて行きます．前回は16032のアーキテクチャといった多少堅めの話でしたが，今回はコード展開などの話をします．また，FLEX®のマクロアセンブラを用いた16032クロス・アセンブラを全リスト公開し，またその手法を説明しているので，16032に限らずこれから開発環境の整っていない（アセンブラも存在しないような）CPUでシステムを組みたい，などという場合の参考にしてください．

●ソフトウェア編

プロローグ

当クラブで製作したNS16032システムのハードウェアについては前回紹介したので，今回は私（山崎）の担当した，FM-7上でのクロス開発用のソフトについて紹介します．

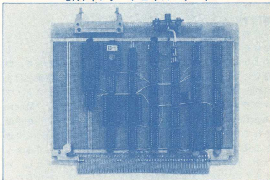
さて，ことの起こりは去年の暮頃のある体育の時間，私たちのクラブの一人とランニングなどをしながら，このシステムの話をしていたとき，ふと開発ソフトの話になって，思わず『クロス・アセンブラを作ろうカナ』などと呟いたのが運のつき，そのままそれが実現してしまっていまに至っているわけです．

恥かしながら，それまでマシン語でほとんど一つもプログラムを作ったことのなかった私は，正直言って，非常に困りました．そこで，BASICで作ってお茶を濁そうかとも考えていたところに，友人からFLEX上のマクロ・アセンブラのマクロ定義でやってしまえば楽にできるという話を聞き，慣れぬOSをいじくって検討した結果，『こいつは使えそうだ』と思ったわけです．何といっても，ラベルの処理，ブランチ先のアドレスなどの計算は自動的にやってくれるのだから，非常に労力を節約できるわけです．こいつは簡単にいくかな，と思ったのも束の間，まだまだ難問が山積みされていたのでした．

難問その1

NS16032というチップは資料が異様に少なく，手元にあるのは小冊子のみ．これだけではどのようにしてコードを生成したらよいのかわからないのです．そこで，ほとんど悲惨のような状態でNSジャパンを訪れたのですが，チップはおろか資料すらまともに手に入らないありさまです．これにはクラブ員一同すっかり参りました．結局，冬休みはまったく無駄につぶれてしまい，一月も明けようという頃にようやくプログラマーズ・マニュアルなど必要なものが暫時そろってきて，この問題は片付きました．

CRTインターフェイス・ボード



難問その2

これはFLEXのマクロ・アセンブラ（には限りませんが）という既存の2パス・アセンブラを流用したことからくる，本質的というか，必然的なものです．本来2パスというのは，OPコード（＋アドレッシング・モード）を1パス目でサーチしたときに，命令の語長が定まってしまうからこそできるわけです．ところが，このCPUには，後で述べますが，ディスプレースメントというものがあり，これが1，2，4バイトの可変長なのです．そのため，2パス・アセンブラでは処理し切れず，〝Phasing error detected〟などという得体の知れないエラー（事実，マニュアルにも滅多に出ないと書いてある）がボコボコと出てしまったのです．このエラーは1パス目と2パス目のアドレスが食い違ったときに出るわけです．最初その理由がわからず，非常に悩みました．そして，その理由がわかったときには愕然としてしまいました．このままでは先に進めず，クロス・アセンブラが完成しないのでは，と思ったほどです．結局，他の部員のごうごうたる非難を浴びながら，基本的にディスプレースメントは2バイト固定で，よく使用するアドレッシング・モードについてのみ4バイトも許容するというこ



図1 標準命令フォーマット

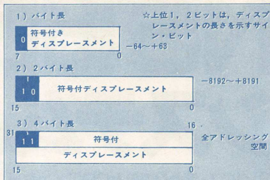


図2 ディスプレースメント

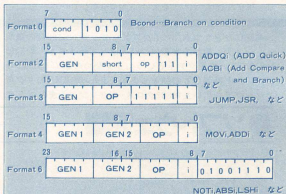


図3 命令のフォーマットの例

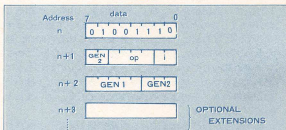


図4

とで解決しました．

難問その3

その2を解決し終え，いい気になってアセンブルできる命令を増やすことにいそしんでいたある日のこと，いつものようにアセンブル結果が正しくなることを期待して，数命令の unreasonable な（すなわち，アセンブル結果だけを目的とし，実行すれば確実に暴走してしまう）テスト・プログラムを作りアセンブルしたところ，突然，〝Macro Overflow〟というメッセージを出力してアセンブルが中断されてしまったのです．あわててマニュアルをひっくり返して見たり，FLEX に詳しい友だちに聞いたりしてみましたが，有効な解決策が見つからずこの問題は保留とし，いままでのプログラムの無駄を整理したり，使いそうもない命令をカットしたりして，この他にもいろいろズサンな点はありましたが，一応使えるバージョンとして完成ということにしてしまいました．

その後，オブジェクトに落としたファイルを16032システムに転送する問題が起こり，結局，クロス・モニタまで私が作るはめになってしまいました．これより，クロス・アセンブラとクロス・モニタの詳細を述べていきます．

コード展開

さて，16032の命令もろくすっぽ解説しないでアセンブラの紹介をするのは多少気が引けますが，私も命令の働きの詳細についてはよく知らないのです．必要なところで基本的なことだけ説明しながら，話を進めていきます．一応のテーマは，『6809用のアセンブラで他 CPU のアセンブルを行なう方法を述べる』という感じでいきたいと思いますが，どうなることでしょうか…….

まず，16032の命令についてですが，大まかには図1のようになっています．ここで，Basic Instruction 部はどの命令にも必ず存在し（ただし，GEN は命令によってないものがあります），OPTIONAL EXTENSION 部はその名のとおり，アドレッシング・モードや命令などによってその存在や長さが規定される部分です．この中で INDEX BYTE についてはその部分を示す GEN で，Scaled Indexed モードが示された場合にのみ必要になります．先月号で示された，このアドレッシング・モードの書式，mode＋Rn×i（i＝1，2，4，8）のうち，mode が上位5ビットに，Rn が下位3ビットに展開されます．言い遅れましたが，GEN 部はそれぞれ5ビットであらわされます．このアドレッシング・モードは16032の特徴的なモードなのですが，残念ながら今回のアセンブラでは使用することができません．

つぎに，ディスプレースメントについてですが，図2のようになっています．このように値によって可変長なので，前に述べたように難問が発生したわけです．前に，ディスプレースメントを基本的に2バイトにすると書きましたが，その理由は RAM をまだ4K程度しか持っていないので，4バイト固定にする程長いプログラムはまだこの段階では作らないだろうし，また，無駄が多いということ，そして

▶**私はいま，大変厚いカベに当たっています．**というのは，ふと「何のためにこんなことをやっているんだろうか」と思うです．プログラムをしても何の得にもならないし，金をもうけるわけでもないし．何か空しさが残るんです．みなさんもそんな気持ちになったこと，ありませんか？だれか私を立ち直らせてください．お願いします．話は変わりますが，I/O 9月号 p.222 の「Prophet」さん，私は普通のスピーカーがいいと思います．平面スピーカーの特長は，なくなってきているからです．でも，自分で聞いてみなければ，わからないとは思うのですが．

最大の要因は6809用のアセンブラに4バイトのデータを扱わせることが困難だったということです．

また，ディスプレースメントの特徴として，これの展開のされ方は，上位が若い番地に置かれる，すなわち68系のデータと同じになっています．一般のデータが80系型式で格納されることに注意してください．

つぎに，この位置にはアドレッシング・モードによっては，イミディエイト値が置かれることがあります．この場合，格納のされ方はディスプレースメントと同じですが，サイン・ビットはありません．イミディエイト値の長さはOPコード部によって決定されます．

IMPLIED IMMEDIATE OPERAND(S)については，このアセンブラでは**SAVE, ENTER**などしか使用していないので，詳しいことは割愛させていただきます．

さて，話は前後しましたが，OPコードについて説明します．OPコードは大まかに10数種のフォーマットに分かれていて，各フォーマットはとり得るオペランドの似たものが10命令前後ずつ束になっています．**図3**によく使用する命令群のフォーマットを数種紹介します．詳しいことは参考文献などを参照してください．この図で盛んにでてくる*i*というのは，*i*＝00(B)，01(W)，11(D)となり，それぞれバイト（1バイト），ワード（2バイト），ダブル・ワード（4バイト）の整数型（固定小数点型）データを取り扱う命令であることを示すものです．ニモニックでは，たとえば**MOVB, ADDD**などと書きます．先に述べたイミディエイト値は，たいがいはこの*i*によって長さが規定されます．

その他，GEN，OPについては言う必要もないでしょう．condというのは〝condition〟を表わします．たとえば**EQ(EQual), LE(Less or Equal)**などです．ニモニックでは**BEQ, BLE**などのようにごく普通に書かれます．shortというのは命令によって数種の解釈があり，4ビットの符号の値（－8～＋7）になったり，専用レジスタを指したり，**String**命令ではまた違う意味を持ったりする4ビットのフィールドです．

このくらいで命令フォーマットの基本的な話はおしまいにして，最後に**図4**にこれらのコードがどのようにメモリに展開されるかを，Format 6（**図3**）を例にして簡単に示しておきます．

クロス・アセンブラ

さて，次にFLEXのマクロ・アセンブラのマクロ定義についてごく簡単に触れたあと，クロス・アセンブラの説明に移ります．

まず，マクロ定義は，

［マクロ名］　**MACRO**

に始まり，一連の定義の最後に，

ENDM

と書きます．これにより以後は，OPコード欄にマクロ名を書くことにより，定義されたものを呼ぶことができます．さらに，これらのマクロはパラメータを9（あるいは10）個まで定義中に引き渡すことができ，オペランド（＋Label）の欄に，（カンマ）で区切って並べます．定義中ではこれらのパラメータは，**&**n（$n=0, \cdots, 9$）で表記され，働きは変数の受け渡しというより，ダミーパラメータ**&**nを該当するパラメータの文字列と置き換えると言った方が正確だと思われます．さらに，このアセンブラには**IF**文などの制御文があり，これらが大活躍しています．詳しいことはFLEXのマニュアルなどを参考にしてください．

まず書式ですが，一般的には下記のとおりです．

Label OPCODE(マイクロ名)　　i,GENの名前，dispなど必要なものをその数だけ命令によって，1，2，または0個並ぶ

マクロ・アセンブラ書式	16032書式
例　MOV　B, ID, $30, R1, AB, $8010	MOVB　$30(R1), @$8000
ADD　W, MS, 0, FP, MR, 31, 0, SB	ADDW　0(FP), 31(0(SB))
B　NE, label	BNE　label

これを見てわかるように，このアセンブラは非常に見にくく，しかもパラメータが9個しか使用できないため，機能を大きく制限されています．このために，Scaled Indexedモードも泣く泣く（喜んで）割愛されたのです．

そして，*i*の部分やcondの部分がオペランドについているのは，初めは，**MOVB MACRO, MOVW MACRO, BEQ MACRO**などとやっていたのを，〝Macro Overflow〟のために整理した結果の産物です．またAB, ID, MR, MSなどはアドレッシング・モード名で，制限された機能しか持たないマクロ定義で組んでいくためには避けられないパラメータです．

それでは，アセンブルの手順を説明していきます．まず，OPコード名でマクロ定義をつくり，そこではOPコードをある変数に格納して，それぞれのフォーマットの処理を行なうマクロに飛びます．そこではまず*i*を定め，つぎにGENを定めて，*i*，GEN，ディスプレースメントのコードを変数に格納します．つぎにフォーマットによっては第2オペランドの最初を探し出し（ここでも第1オペランドのアドレッシング・モード名が活躍します），同じ処理をもう一度行ないます．そして，Basic Instruction部を順に**FCB**擬似命令でファイルに落としていき，その後OPTIONAL EXTENSIONSを同様にしてファイルに落として1命令のアセンブル完了です．このとき気をつけることは，ディスプレースメントとイミディエイト値では扱いが違うことぐらいでしょう．あとは，これらの手続きが命令数，フォーマット数だけ集まったものが全プログラムです．**リスト3**を参考にしてください．

クロス・モニタ

マクロ・アセンブラの説明はこれで終わりにして，つぎにクロス・モニタの説明をします．

これはFM-7から16032システムを制御するためのプログラムで，たいがいのパソコンに付属しているモニタ＋α程度のことができます．16032上にもモニタ・プログラムが載っていて，FM-7とPIAを介してハンドシェイクを行なうことにより，データをメモリに書き込んだり，読み出し，ジャンプなどを行なうようになっています．

このモニタのコマンドは，**D，G，H，L，M，Q，S**で，後に**A，C**を追加しましたがすべて一文字です．**表1**に，コマンドの説明をまとめます．

けっこう高機能のところもありますが，そのような部分はほとんどFLEXにおんぶしています．**A**コマンドは前述のクロス・アセンブラを元にしてマシン語に落としたもので，かなりズサンですが，ちょっとしたプログラム程度の開発にはけっこう重宝です．それと，**C**コマンドはもっぱら**D**コマンドのために作ったものですが，いずれそれ以外の用途にも使われるかもしれません．

これでクロス・アセンブラとモニタの解説を終わりにし



P.S.ふくめん算と編集部の方のI/Oプラザの復活を！P.S.1 Prophetさん，説明不足，申しわけありません．

（振り向いたとき，そこに見える階段を数えたことがあるだろうか）

表1　モニタ・コマンド一覧

コマンド名	書式	機能
A	A 〈Address〉	〈Address〉で始まる番地から 1 Step ずつアセンブルを行ない，16032のメモリ上に落とす．
C	C	C ↵ のあとに FLEX のコマンドを書くと，そのコマンドを実行する．ただし，使用メモリ領域は，当モニタと競合しないものに限る．
D	D 〈Address〉	(Address)で始まる番地から，256バイトを16×16のマトリクスで表示する．続きを見るときは表示終了後スペースを押し，そうでないときは，↵ を押す．
G	G 〈Address〉	(Address)から実行を開始させる．
H	H	Command のリストを表示．
L	L filename 〈Address〉	filename で示される File を disk から読み，〈Address〉からのメモリ内に格納する．
M	M 〈Address〉	メモリ内容を書き換える．“/” キーを押すことにより，番地を一つ前に戻せる．
Q	Q	FLEX のシステムに戻る（Break キーを押しても同じ）．
S	S filename 〈Start Address〉 〈End Address〉	〈S Address〉から，〈E Address〉までのメモリ内容を，filename で示される file に格納する．

図5　PIAの接続

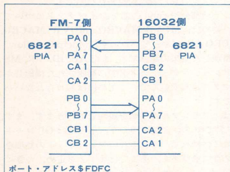
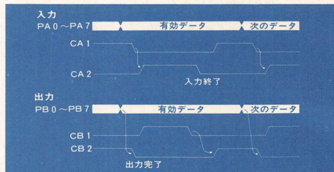


図6　PIAのハンドシェイク（コントロール・ポートの内容が＄24のとき）



たいと思います．現在は，いままでのアセンブラの知識を元にnパス・アセンブラを製作中です．遅々として進みませんが，この記事が出る頃には完成させたいと思います．

それから最後に，ここで紹介したプログラムはあくまで開発用ということなので，一つ間違えるとそのまま FM-7 が〝オネンネ〟してしまうようなバグが（中には簡単化するため故意に）数多く存在しています．悪しからず……．

通信プログラム

クロス・アセンブラとクロス・モニタができ，一応の開発環境が整いました．しかし，FM-7 から16032システム上のメモリを直接読み書きすることはできません．そこで16032システム上にも FM-7 からのコマンドを受け取ってそれを実行するようなプログラムが必要です．それがここで紹介する通信プログラムです．

プログラムは先のクロス・アセンブラを用いて開発しました（**リスト2**）．リスト中 **DEF** というのが何回か出現しますが，これはイミディエイトで32ビット長のデータをロードしたりするときに，あらかじめその上位16ビットを宣言しておくための擬似命令で，マクロアセンブラが16ビットの数値しか扱えないためにとった苦肉の策です．プログラム中，特に変わった技法を使ったところはないので，解読は容易でしょう．命令では **CASE** がオペランドをプログラム・カウンタに加える命令，**LSH** がロジカル・シフトといったところがちょっとわかりにくいでしょうか．

通信方法

このようなシステムの場合，通信は正確に行なわなければなりません．データがオーバーフローなど起こしてしまってはどうしようもありません．そこで今回は6821PIA を用い，このチップのハンドシェイク機能を有効に使うことにしました．

実際には図5のように接続されています．ハンドシェイクの様子は図6に示します．たとえば portA からデータを入力する場合，

① CA1 がアクティブ（Low レベル）になるのを待つ．
② CA1 にアクティブ信号が送られてくると，データを確かに受け取ったとして，CA2を high レベルにする．
③ CPU がデータを読むと，入力の終了として CA2を LOW レベルにする．

以上の動作を繰り返せばよいのです．実際には，コントロール・ポートをハンドシェイク・モードに設定しておけば，すべては PIA がやってくれます．CPU はコントロール・ポート中の IRQ＊1フラグのみを，監視していればよいのです．その辺りの事情はリストを追ってもわかるでしょう．とにかく，この機能のおかげで，ソフトでハンドシェイク用の busy とか ready などの信号を作る必要がなくなっているので，大幅に助かっています．

コマンド

コマンドは全部で **R，W，L，J** の4つがあります．これらは ASCII コードで入力します．システムをリセットするとコマンド待ちになるので，PIA を介してコマンドを入力してやります．また，数値のやりとりも ASCII コードで行なわれ，16進変換して行ないます．

R(Read)コマンド

現在のポインタの示すアドレスの内容を，1バイト読んでホスト側に送ってきます．したがってこのコマンドを投入するとすぐにシステムは出力要求状態になり，ホストがデータを読み込むのを待ちます．また，このコマンドの実行のあと，自動的にポインタを1インクリメントします．

▶6809と Z80の優劣(？)が蒸し返されていますが，設計思想が異なれば，各々長短があるのは当然で，一義的に優劣は決められません．既製パソコンでも CPU の如何に関わらず，コストなどの制約により，使い勝手はそれぞれ特徴があります．要は自分が何を目的とするかによりマシンを選ぶべきで，ワンボードならいざしらず，初心者に CPU が何々だから，と言うのは必ずしも重要ではないと思います．その点からも「使い慣れた CPU なら良いのだ」と言う意見を支持します．たとえば，いまではいささか古い6502を使ったアップルはいま現役だし，「究極の」

W(Write)コマンド

ホストから1バイト・データを読み取り，ポインタの位置に格納し，そのあとポインタを1インクリメントします．

L(Location)コマンド

ホストから3バイト・データを読み取り，新しいポインタの値とします．

J(Jump)コマンド

ポインタのアドレスにジャンプします．

クロス・モニタは以上のようなコマンドを生成して，間接的に16032のシステムのメモリをアクセスしています．このような通信プログラム程度なら，大した苦労もせずにできてしまうので，新しいシステムを組む場合にはよい方法だと思います．ホストからターゲット・マシンに入り込めるようなDMAを使った方法も考えられますが，そのDMAのロジックがシステムに与えるハードウェア上の制約や，そのDMAのロジック自体が後々いらないものになってしまうことなどを考えると，私たちのとった方法はずっとクリーンです．

●ハードウェア編

前回のCPUボードにひきつづき，今回はCRTインターフェイス・ボードを紹介します．

CRTインターフェイス・ボード

単なるキャラクタ表示用ボードですが，16032のバス幅が16ビットなので，VRAMは6116タイプ2個並列で実現したかったため，80文字×50行までサポートするよにしました．サイクル・スチールなどは行なっておらず，よってCPUには余分な負担はかかっていません．以下にその仕様を書きます．

- 16032用100ピン　システム・バス（Sug-Bus）コンパチブル
- CRTCに46505（6845）使用
- ハードウェア・スクロールをサポート
- VRAMは4Kバイト，アドレスは$FEF000〜$FEFFFF
- キャラクタは256種で，Wool-Markオリジナルの独特なもの
- 40×25，40×50，80×25，80×50の4種のモードをサポート（×50はインターレス・モード使用）
- 帰線期間読みとり用ポート付き
- キーボード・インターフェス用のPIA実装

まあ，あくまで単なるキャラクタ表示用ボードですが，16ビット長のデータを8ビットのキャラクタ・コードにするあたりがミソでしょうか．大したことはありませんが……．

図7，8にその回路図を，キーボードとのインターフェイスの回路図を図9に示します．また，図10に現時点でのメモリ・マップを示します．まだスカスカで涼しい限りですが，遂次埋めていくつもりです．

次回はいよいよ16032をFM-7から独立したシステムにするレポートを発表する予定です．

図8　CRTボード回路図(2)

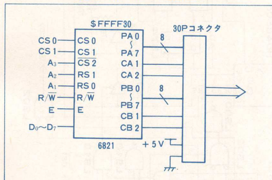
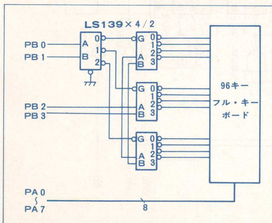


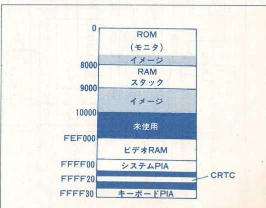
図9　キーボード・インターフェイス



◘参考文献

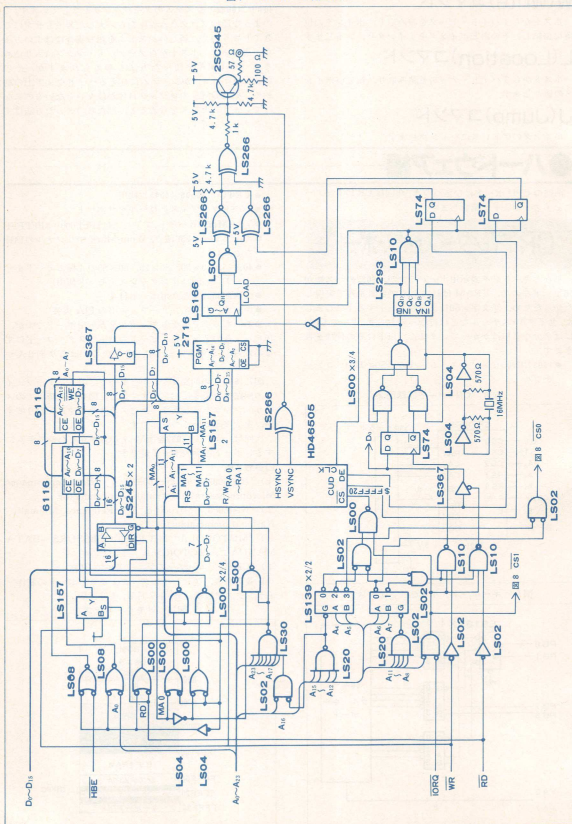
1）"NS16032S-6，NS16032S-4　High-Performance Microprocessors"，National Semiconductor
2）"NS16000　Instruction Set Reference Manual"，National Semiconductor
3）"MOTOROLA MICROPROCESSORS DATA MANUAL"，MOTOROLA
4）"CRTC　ユーザーズマニュアル"，日立
5）菱田照久，"CRTインターフェイス・ボードの制作" トランジスタ技術，'84年2月号，CQ出版

図10　メモリ・マップ



6809は，Z80の普及度と比べればいまいちです．優劣はともかく，Z80がそれなりに使いやすかったからだと思います．これからのCPUは，やはり16ビットだと言えますが，いまのところは実用ソフトが多くない点は注意せねばなりません．（私は少数派の85です．）それから，日本語プログラムの開発は「無理」と決めずに，促進すべきだと思います．挑戦のないところに進歩はあり得ませんから．
（16ビットが使いたいUZ42のクマゴロー）

図7　CRTボード回路図(1)



▶ FM-77という兄貴分が生まれたいま，セブンユーザーの方はいかがお過ごしでしょうか．僕も FM-7 を持っていますが，両親に無理を言って買ってもらったため，これ以上買ってくれとは言えないし，アルバイトも禁止されているので新機種を手に入れるには5年以上かかりそうです．皆さんの中で2機種以上かかえたり，フルセットを揃えている人はどうやって手に入れたのですか？教えてください！P.S.表紙の色にこだわるのは PiO だけにして，I/O は純白を保った方がいいですね！P.S.2 ウットイは面白い．最初見たときに，ニセ Lode Runner のノロノロ

リスト1　クロス・モニタ　ダンプ・リスト

```
000F 01 04
001C 01 00
0161 C4 0C 2A 2A 2A 2A 20 20 53 55 50 45 52 20 43 52 4F
        53 53 20 4D 4F 4E 49 54 45 52 20 46 4F 52 20 31
        36 30 33 32 20 53 59 53 54 45 4D 20 4F 4E 20 46
        4C 45 58 20 46 4D 2D 37 20 20 56 65 72 73 69 6F
        6E 20 31 2E 30 0D 0A 0D 0A 0D 0A 0D 0A 04 44 29
        75 6D 70 20 20 20 A5 A5 A5 20 44 20 3C 41 41 41
        41 41 41 3E 20 20 3B 20 44 75 6D 70 20 32 35 36
        20 42 79 74 65 73 2E 20 20 49 66 20 77 61 6E 74
        20 74 6F 20 63 6F 6E 74 69 6E 75 65 2C 20 70 75
        73 68 20 53 50 41 43 45 20 20 4B 65 79 20 20 20
        20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
        20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 65 6C
        73 65 20 52
0225 C4 65 74 75 72 6E 20 4B 65 79 2E 04 47 29 6F 20 20
        20 20 20 A5 A5 A5 20 47 20 41 41 41 41 41 41 20
        20 3B 20 4A 75 6D 70 20 74 6F 20 74 68 65 20 67
        69 76 65 6E 20 61 64 64 72 65 73 73 2E 0D 0A 04
        48 29 65 6C 70 20 20 20 A5 A5 A5 20 48 20 20 3B
        20 44 69 73 70 6C 61 79 20 63 6F 6D 6D 61 6E 64
        73 20 61 6E 64 20 74 68 65 20 77 61 79 20 74 6F
        20 75 73 65 20 74 68 65 6D 2E 0D 0A 04 4C 29 6F
        61 64 20 20 20 A5 A5 A5 20 4C 20 66 69 6C 65 6E
        61 6D 65 20 3C 41 41 41 41 41 41 3E 20 20 3B 20
        4C 6F 61 64 20 70 72 6F 67 72 61 6D 73 20 66 72
        6F 6D 20 74 68 65 20 64 69 73 6B 20 64 72 69 76
        65 0D 0A 04
02E9 C4 4D 29 6F 64 69 66 79 20 A5 A5 A5 20 4D 20 3C 41
        41 41 41 41 41 3E 20 20 3B 20 4D 6F 64 69 66 79
        20 6D 65 6D 6F 72 69 65 73 0D 0A 04 51 29 75 69
        74 20 20 20 A5 A5 A5 20 51 20 20 3B 20 47 6F 20
        62 61 63 6B 20 74 6F 20 74 68 65 20 46 4C 45 58
        20 73 79 73 74 65 6D 2E 0D 0A 04 53 29 61 76 65
        20 20 20 A5 A5 A5 20 53 20 66 69 6C 65 6E 61 6D
        65 20 41 41 41 41 41 41 20 42 42 42 42 42 42 20
        20 3B 20 53 61 76 65 20 6D 65 6D 6F 72 69 65 73
        20 74 6F 20 74 68 65 20 64 69 73 6B 20 64 72 69
        76 65 2E 0D 0A 04 54 29 72 61 6E 73 2E 20 A5 A5
        A5 20 54 20 20 3B 20 44 69 73 70 6C 61 79 20 73
        65 6E 64 65
03AD C4 64 20 41 53 43 49 49 20 63 6F 64 65 73 20 61 6E
        64 20 73 65 6E 64 20 6B 65 79 62 6F 61 72 64 20
        64 61 74 61 2E 0D 0A 04 86 00 1F 8B 86 33 B7 FD
        37 CE C0 00 4F B7 FD FD B7 FD FF B7 FD FC 4A B7
        FD FE 86 24 B7 FD FD B7 FD FF 7D FD FC 7D FD FE
        7F FD FE BE 01 61 BD CD 1E 17 00 FB BD CD 24 BD
        CD 24 86 3E BD CD 18 BD CD 1B BD CD 27 81 41 10
        27 01 57 81 43 10 27 01 0F 81 44 10 27 00 33 81
        4D 10 27 00 3A 81 47 10 27 00 47 81 4C 10 27 00
        54 81 53 10 27 00 69 81 54 10 27 00 F7 81 48 10
        27 00 AF 81 51 10 27 00 A3 8E 08 97 BD CD 1E 16
        FF AA 10 BE CC 14 17 05 3C 17 01 6F 16 FF 9D 10
        BE CC 14 17
0471 C4 05 2F C1 00 10 2B FF DD 17 01 C0 16 FF 8A 10 BE
        CC 14 17 05 1C C1 00 10 26 FF CA 17 02 5E 16 FF
        77 8E 00 1D BD CD 2D 10 BE CC 14 17 05 03 C1 00
        10 2B FF B1 D7 06 17 02 4C 16 FF 5C 8E 00 1D BD
        CD 2D 10 BE CC 14 17 04 E8 C1 00 10 26 FF 96 8E
        00 00 A6 84 A7 06 A6 01 A7 07 A6 02 A7 08 17 04
        D0 C1 00 10 26 FF 7E 8E 00 00 A6 84 A7 03 A6 01
        A7 04 A6 02 A7 05 A6 06 A7 84 A6 07 A7 01 A6 08
        A7 02 17 02 AB 16 FF 10 7F FD 37 7E CD 03 8D 03
        16 FF 05 8E 01 AF BD CD 1E 8E 02 30 BD CD 1E 8E
        02 65 BD CD 1E 8E 02 A2 BD CD 1E 8E 02 E9 BD CD
        1E 8E 03 15 BD CD 1E 8E 03 44 BD CD 1E 8E 03 8F
        BD CD 1E 39
0535 41 17 C7 EC BD CD 1B BD CD 4B 16 FE C8 7D FD FD 2A
        06 B6 FD FC BD CD 18 B6 FD 01 91 1C 27 EE 97 1C
        81 1B 27 E8 81 7F 26 05 0F 1C 16 FE A7 7D FD FF
        2A 08 7D FD FE B7 FD FE 20 D2 86 41 B7 FD 03 20
        CB
0577 51 10 BE CC 14 17 04 24 17 04 6D 9E 00 96 02 BF 0C
        00 B7 0C 02 8E C0 80 BF CC 14 86 54 A7 80 86 45
        A7 80 86 53 A7 80 86 54 A7 80 86 41 A7 80 86 53
        A7 80 86 4D A7 80 86 0D A7 84 B6 CC 0B B7 05 76
        86 FF B7 CC 0B BD CD 4B B6 05 76 B7 CC 0B 16 FE
        41
05D8 C4 86 10 36 02 17 04 0F 17 03 10 5F 8E 00 09 BD CD
        1E 86 20 BD CD 18 BD CD 18 8E 00 10 17 03 6F 17
        03 0E BD CD 18 1F 98 BD CD 18 86 20 BD CD 18 30
        1F 26 E9 96 02 8B 10 97 02 96 01 89 00 97 01 96
        00 89 00 97 00 6A C4 27 05 17 02 CE 20 BD 33 41
        BD CD 15 81 20 27 05 81 0D 26 F5 39 BD CD 24 BD
        CD 24 20 9C 17 03 AF 8E 00 09 BD CD 1E 86 20 BD
        CD 18 BD CD 18 17 03 16 17 02 B5 DD 09 20 06 D6
        0A D7 09 97 0A 96 09 BD CD 18 96 0A BD CD 18 86
        20 BD CD 18 86 08 BD CD 18 BD CD 15 81 0D 27 38
        81 2F 27 11 34 02 86 08 BD CD 18 BD CD 18 BD CD
        18 35 02 20 CA 86 08 BD CD 18 86 20 BD CD 18 86
        08 BD CD 18
069C C4 96 02 80 01 97 02 96 01 82 00 97 01 96 00 82 00
        97 00 20 8C 96 09 17 02 D8 27 35 96 0A 17 02 D1
        27 2E 96 09 97 06 96 0A 97 07 17 03 25 96 06 97
        09 96 07 97 0A 17 02 72 17 02 A1 96 02 8B 01 97
        02 96 01 89 00 97 01 96 00 89 00 97 00 16 FF 50
        39 17 02 FE 86 4A 17 01 F1 39 86 01 8E 00 1D A7
        84 17 01 D5 6A 88 3B 17 01 CF 81 02 10 26 00 6A
        17 01 C6 B7 01 5F B7 01 5D 17 01 BD B7 01 60 B7
        01 5E 17 01 B4 36 02 17 02 C8 BE 01 5D BC 01 5F
        27 08 4F 17 02 46 30 01 20 F3 BF 01 5D 8E 00 1D
        17 01 90 17 02 36 34 10 BE 01 5D 30 01 BF 01 5D
        35 10 6A C4 26 E7 17 01 7A 81 02 26 13 17 01 73
        B7 01 5F 17
0760 3F 01 6D B7 01 60 17 01 67 A7 C4 20 BA 86 04 A7 84
        17 01 5C 33 41 39 8E 08 97 BD CD 1E 36 02 20 EC
        44 45 4C 45 54 45 20 4F 4C 44 20 46 49 4C 45 3F
        04 41 52 45 20 59 4F 55 20 53 55 52 45 3F 04
07A1 C4 8E 00 1D 86 02 A7 84 BD D4 06 10 26 00 88 6A 88
        3B 4F 5F FD 07 9F 8E 07 9F 8E 00 1D 86 02 17 01
        13 B6 07 9F 17 01 0D B6 07 A0 17 01 07 86 C4 17
        01 02 86 C4 36 02 17 02 14 17 01 89 17 00 EF 96
        02 8B 01 97 02 96 01 89 00 97 01 96 00 89 00 97
        00 96 05 91 02 26 0E 96 04 91 01 26 08 96 03 91
        00 10 27 00 B6 6A C4 26 D0 86 C4 BB 07 A0 B7 07
        A0 86 00 B9 07 9F B7 07 9F 86 02 17 00 B0 B6 07
        9F 17 00 AA B6 07 A0 17 00 A4 86 C4 17 00 9F 86
        C4 A7 C4 16 FF A3 A6 01 81 03 10 26 00 5F 8E 07
        80 BD CD 1E BD CD 15 81 59 27 01 39 8E 07 91 BD
        CD 1E BD CD 15 81 59 27 01 39 34 36 8E 00 20 10
        8E 00 10 C6
0865 C4 0C A6 80 A7 A0 5A 26 F9 35 36 8E 00 1D 86 0C A7
        84 17 00 5C 34 36 8E 00 20 10 8E 00 10 C6 0C A6
        A0 A7 80 5A 26 F9 35 36 86 02 A7 84 17 00 41 16
        FF 18 45 52 52 4F 52 21 04 36 02 20 04 36 02 32
        62 8E 08 97 BD CD 1E 86 20 BD CD 18 8E 00 1D BD
        CD 45 BD CD 24 20 06 17 00 A7 17 00 0D 86 04 8E
        00 1D A7 84 BD D4 06 33 41 39 BD D4 06 26 D0 39
        BD D4 06 26 C8 39 7D FD FD 2A FB B6 FD FC 27 F6
        39 7D FD FF 2A FB 7D FD FE B7 FD FE 39 8E 00 00
        A6 84 8D 0F ED 09 A6 01 8D 09 ED 0B A6 02 8D 03
        ED 0D 39 5F 48 59 48 59 48 59 48 59 44 44 44 44
        8D 05 1E 89 8D 01 39 81 0A 2B 04 8B 37 20 02 8B
        30 39 8D 1D
0929 C4 97 00 96 0B 97 09 96 0C 97 0A 8D 11 97 01 96 0D
        97 09 96 0E 97 0A 8D 05 97 02 8D AD 39 96 0A 8D
        0F A7 8D 00 09 96 09 8D 07 48 48 48 48 8A 00 39
        81 41 2B 06 80 41 8B 0A 20 02 80 30 39 86 52 17
        FF 7B 17 FF 6D 97 09 17 FF 68 97 0A 8D CF 39 36
        02 86 57 17 FF 67 37 02 17 FF 84 17 FF 5F 1F 98
        17 FF 5A 39 81 30 2B 0C 81 46 22 08 81 39 23 06
        81 41 24 02 4F 39 4F 4A 39 8E 00 09 5F 8D 61 81
        20 27 FA 81 0D 27 23 81 30 2B 37 81 46 22 33 81
        39 23 04 81 41 2B 2B A7 85 5C C1 06 27 0F 8D 40
        81 20 27 1A 81 0D 27 16 20 DD C6 01 39 8D 31 81
        20 26 02 20 04 81 0D 26 09 17 FF 42 20 02 8D 25
        5F 39 C6 FF
09ED 47 39 34 10 86 4C 17 FE F1 17 FE FA 5F 8E 00 09 A6
        85 17 FE E5 5C C1 06 26 F6 35 10 39 A6 A4 31 21
        39 1F 98 40 8B 06 30 85 30 1F 36 04 E6 84 E7 86
        30 1F 8C 00 08 26 F5 8E 00 08 C6 30 E7 86 4A 26
        FB 17 FE F6 37 04 39
03D5
```

リスト2　通信プログラム

```
+++
                WORD    MACRO
                DUM     SET     &1
                        FCB     DUM¥&255
                        FCB     DUM/256
                        ENDM
           00FF PIAH    EQU     $FF
           FF00 PIAL    EQU     $FF00
0000                    DEF     0
0000            PROG1   LPR     D,SP,IM,$9000
0006                    MOVQ    D,0,IH,R7
0008                    MOVQ    D,0,IH,R0
000A            TIMER   ADDQ    W,1,IH,R0
000C                    B       CC,TIMER
000F                    DEF     PIAH
000F                    MOV     D,IM,PIAL,IH,R0
0015                    MOV     B,IM,0,ID,2,R0
001A                    MOV     B,IM,0,ID,0,R0
001F                    MOV     B,IM,$24,ID,2,R0
0024                    MOV     B,IM,0,ID,6,R0
0029                    MOV     B,IM,$FF,ID,4,R0
002E                    MOV     B,IM,$24,ID,6,R0
0033                    CMP     B,ID,0,R0,IH,R0
0037                    CMP     B,ID,4,R0,IH,R0
003B                    MOVQ    B,0,ID,4,R0
003F            ENTRY   B       SR,INCHR
0042                    CMP     B,IH,R1,IM,$FF
0045                    B       EQ,ENTRY
0048                    MOVQ    D,0,IH,R2
004A            LOOP    CMP     B,IH,R1,ID,COMTBL,R2
004E                    B       NE,NOMATCH
0051            BASE    CASE    W,ID,COMTBL+1,R2
0055            NOMATCH CMP     B,IM,$FF,ID,COMTBL,R2
005A                    B       EQ,ENTRY
005D                    ADDQ    D,3,IH,R2
005F                    B       RA,LOOP
                *
0062 52         COMTBL  FCC     /R/
0063                    WORD    READ-BASE
0065 57                 FCC     /W/
0066                    WORD    WRITE-BASE
0068 4C                 FCC     /L/
0069                    WORD    LOCATE-BASE
006B 4A                 FCC     /J/
006C                    WORD    CJUMP-BASE
006E FF                 FCB     255
                *
006F            INCHR   TBIT    B,IM,7,ID,2,R0
0074                    B       FC,INCHR
0077                    MOV     B,ID,0,R0,IH,R1
007B                    RET     0
                *
007D            OUTCH   TBIT    B,IM,7,ID,6,R0
0082                    B       FC,OUTCH
0085                    CMP     B,IH,R0,ID,4,R0
0089                    MOV     B,IH,R1,ID,4,R0
008D                    RET     0
                *
008F            INHEX   B       SR,INCHR
0092                    CMP     B,IM,$30,IH,R1
0095                    B       GT,ERROR
0098                    CMP     B,IM,$39,IH,R1
009B                    B       GE,NUMERIC
009E                    CMP     B,IM,$41,IH,R1
00A1                    B       GT,ERROR
00A4                    CMP     B,IM,$46,IH,R1
00A7                    B       LT,ERROR
00AA                    ADDQ    B,-$41+$30+10,IH,R1
```

バージョンかと思ったがとんでもない．これこそ世界一の面白さですョ．P.S.3 K コンパイラでアドベンチャーゲームはできないものでしょうか！無理でしょうか．

（腹の脂肪がセブンのマニュアルと同じ厚さのデブ）

リスト 2　通信プログラム

```
00AC              NUMERIC SUB     B,IM,$30,IH,R1
00AF                      RET     0
                  *
00B1              IN2H    MOVQ    D,0,IH,R2
00B3                      B       SR,INHEX
00B6                      MOV     B,IH,R1,IH,R2
00B8                      LSH     B,IM,4,IH,R2
00BC                      B       SR,INHEX
00BF                      ADD     B,IH,R1,IH,R2
00C1                      RET     0
                  *
00C3              IN6H    MOVQ    D,0,IH,R3
00C5                      B       SR,IN2H
00C8                      MOV     B,IH,R2,IH,R3
00CA 4E                   FCB     %01001110 ;LSH D,IM,8,IH,R3
00CB D7                   FCB     %11010111
00CC A0                   FCB     %10100000
00CD 08                   FCB     8
00CE                      B       SR,IN2H
00D1                      ADD     D,IH,R2,IH,R3
00D3 4E                   FCB     %01001110 ;LSH D,IM,8,IH,R3
00D4 D7                   FCB     %11010111
00D5 A0                   FCB     %10100000
00D6 08                   FCB     8
00D7                      B       SR,IN2H
00DA                      ADD     D,IH,R2,IH,R3
00DC                      RET     0
                  *
00DE                      DEF     0
00DE              ERROR   LPR     D,SP,IM,$9000
00E4                      B       RA,ENTRY
                  *
00E7              OUTHEX  AND     B,IM,$F,IH,R1
00EA                      CMP     B,IM,10,IH,R1
00ED                      B       LE,ALPHA
00F0                      ADDQ    B,$30-$41+10,IH,R1
00F2              ALPHA   ADD     B,IM,$41-10,IH,R1
00F5                      B       SR,OUTCH
00F8                      RET     0
                  *
00FA              OUT2H   MOV     B,IH,R2,IH,R1
00FC                      LSH     B,IM,-4,IH,R1
0100                      B       SR,OUTHEX
0103                      MOV     B,IH,R2,IH,R1
0105                      B       SR,OUTHEX
0108                      RET     0
                  *
010A              READ    MOV     B,ID,0,R7,IH,R2
010E                      B       SR,OUT2H
0111                      ADDQ    D,1,IH,R7
0113                      B       RA,ENTRY
                  *
0116              WRITE   B       SR,IN2H
0119                      MOV     B,IH,R2,ID,0,R7
011D                      ADDQ    D,1,IH,R7
011F                      B       RA,ENTRY
                  *
0122              LOCATE  B       SR,IN6H
0125                      MOV     D,IH,R3,IH,R7
0127                      B       RA,ENTRY
                  *
012A              CJUMP   JUMP    ID,0,R7
                  **************************
                  *       NICE             *
                  *     PROGRAM !          *
                  **************************
                  *
                  * P.S.
                  * It's so nice a program that I must debug!!!
                  *
                  * All bugs were careless misses.
                  *
                  *                              Irina
                  *
                          END
```

リスト 3　クロス・アセンブラ　ソース・リスト

```
                * FORM4, (FORM6, FORM7) ---> FORMX
                *Following Mnemonics without "*"
  at their head can be assembled.  INST.
          0000  ADUP    SET     0
          0000  ADUP1   SET     0
          0000  ADUP2   SET     0
                REG     MACRO
                        IFC     &1,R0
                REGX    SET     0
                        ELSE
                        IFC     &1,R1
                REGX    SET     1
                        ELSE
                        IFC     &1,R2
                REGX    SET     2
                        ELSE
                        IFC     &1,R3
                REGX    SET     3
                        ELSE
                        IFC     &1,R4
                REGX    SET     4
                        ELSE
                        IFC     &1,R5
                REGX    SET     5
                        ELSE
                        IFC     &1,R6
                REGX    SET     6
                        ELSE
                        IFC     &1,R7
                REGX    SET     7
                        ELSE
                        ERR     &1 reg does not allowe
                        ENDIF
                        ENDIF
                        ENDIF
                        ENDIF
                        ENDIF
                        ENDIF
                        ENDIF
                        ENDIF
                        ENDM
                IH      MACRO
                        REG     &1
                GENX    SET     REGX
                        ENDM
                ID      MACRO
                        REG     &2
                GENX    SET     8+REGX
                DISP1   SET     &1
                        ENDM
                FSB     MACRO
                        IFC     &1,FP
                REGX    SET     0
                        ELSE
                        IFC     &1,SP
                REGX    SET     1
                        ELSE
                        IFC     &1,SB
                REGX    SET     2
                        ELSE
                        IFC     &1,PC
                REGX    SET     3
                        ELSE
                        ERR     not allowed &1 reg
                REGX    SET     0
                        ENDIF
                        ENDIF
                        ENDIF
                        ENDIF
                        ENDM
                MS      MACRO
                        FSB     &2
                GENX    SET     24+REGX
                DISP1   SET     &1
                        ENDM
                MR      MACRO
                        FSB     &3
                        IF      REGX=3
                        ERR     not allowed &3 reg
                REGX    SET     0
                        ENDIF
                GENX    SET     16+REGX
                DISP1   SET     &2
                DISP2   SET     &1
                        ENDM
                IM      MACRO
                GENX    SET     20
                DISP1   SET     &1
                        ENDM
                AB      MACRO
                GENX    SET     21
                DISP1   SET     &1
                        ENDM
                EXT     MACRO
                GENX    SET     22
                DISP1   SET     &1
                DISP2   SET     &2
                        ENDM
                TOS     MACRO
                GENX    SET     23
                REGX    SET     0
                        ENDM
                FIND    MACRO
                        IFC     &1,IH
                        &3      &4,&5,&6,&7,&8,&9
                        ELSE
                        IFC     &1,ID
                        &4      &5,&6,&7,&8,&9
                        ELSE
                        IFC     &1,MS
                        &4      &5,&6,&7,&8,&9
                        ELSE
                        IFC     &1,MR
                        &5      &6,&7,&8,&9
                        ELSE
                        IFC     &1,IM
                        &3      &4,&5,&6,&7,&8,&9
                        ELSE
                        IFC     &1,AB
                        &3      &4,&5,&6,&7,&8,&9
                        ELSE
                        IFC     &1,EXT
                        &4      &5,&6,&7,&8,&9
                        ELSE
                        IFC     &1,TOS
                        &2      &3,&4,&5,&6,&7,&8,&9
                        ELSE
                        ERR     &1 does not exist
```

I/Oプラザ

▶９月号p.360の「海苔の養殖さん」へ．F-BASIC 文法書を読めば BASIC は理解できると思います．ぼくもこの本のみで勉強しました．でも，ぼくが思うには，いまからは，マシン語や Pascal を勉強した方がのちのち役に立つと思います．Pascal は FM-7 でやるにはお金がかかりすぎますが，マシン語ならアセンブラさえあれば勉強できます．どうでしょうか．ちなみにマシン語を学習したいなら，秀和のマシン語入

リスト3 クロス・アセンブラ ソース・リスト

```
as addressing modes.
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDM
ILIST           MACRO
                IFC     &1,R0
TREG            SET     TREG+1
                ELSE
                IFC     &1,R1
TREG            SET     TREG+2
                ELSE
                IFC     &1,R2
TREG            SET     TREG+4
                ELSE
                IFC     &1,R3
TREG            SET     TREG+8
                ELSE
                IFC     &1,R4
TREG            SET     TREG+16
                ELSE
                IFC     &1,R5
TREG            SET     TREG+32
                ELSE
                IFC     &1,R6
TREG            SET     TREG+64
                ELSE
                IFC     &1,R7
TREG            SET     TREG+128
                ELSE
* ERR &1 reg does not allowed.
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDM
OLIST           MACRO
                IFC     &1,R0
TREG            SET     TREG+128
                ELSE
                IFC     &1,R1
TREG            SET     TREG+64
                ELSE
                IFC     &1,R2
TREG            SET     TREG+32
                ELSE
                IFC     &1,R3
TREG            SET     TREG+16
                ELSE
                IFC     &1,R4
TREG            SET     TREG+8
                ELSE
                IFC     &1,R5
TREG            SET     TREG+4
                ELSE
                IFC     &1,R6
TREG            SET     TREG+2
                ELSE
                IFC     &1,R7
TREG            SET     TREG+1
                ELSE
* ERR Such reg as &1 does not exist.
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDM
B               MACRO   *INST.
                IFC     &1,EQ
COND            SET     $A
                ELSE
                IFC     &1,NE
COND            SET     $1A
                ELSE
                IFC     &1,CS
COND            SET     $2A
                ELSE
                IFC     &1,CC
COND            SET     $3A
                ELSE
                IFC     &1,HI
COND            SET     $4A
                ELSE
                IFC     &1,LS
COND            SET     $5A
                ELSE
                IFC     &1,GT
COND            SET     $6A
                ELSE
                IFC     &1,LE
COND            SET     $7A
                ELSE
                IFC     &1,FS
COND            SET     $8A
                ELSE
                IFC     &1,FC
COND            SET     $9A
                ELSE
                IFC     &1,LO
COND            SET     $AA
                ELSE
                IFC     &1,HS
COND            SET     $BA
                ELSE
                IFC     &1,LT
COND            SET     $CA
                ELSE
                IFC     &1,GE
COND            SET     $DA
                ELSE
                IFC     &1,RA
COND            SET     $EA
                ELSE
                IFC     &1,SR
COND            SET     $02
                ELSE
COND            SET     $FA
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                FCB     COND
                FDB     ((1+&2-*)&$3FFF)+$8000
                ENDM
ARG             MACRO
                IFC     &1,US
SHORT           SET     0
                ELSE
                IFC     &1,FP
SHORT           SET     8
                ELSE
                IFC     &1,SP
SHORT           SET     9
                ELSE
                IFC     &1,SB
SHORT           SET     10
                ELSE
                IFC     &1,PSR
SHORT           SET     13
                ELSE
                IFC     &1,INTBASE
SHORT           SET     14
                ELSE
                IFC     &1,MOD
SHORT           SET     15
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDIF
                ENDM
FMX             MACRO
                &1      &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9
                FIX1
GEN1            SET     GENX
                FIND    &1,&2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9
                FIX2
GEN2            SET     GENX
DUMMY           SET     GEN1*2048+GEN2*64+OPC
                DUM
DISP1           SET     DISP11
DISP2           SET     DISP12
ADUP            SET     ADUP1
                &1C     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9
DISP1           SET     DISP21
DISP2           SET     DISP22
ADUP            SET     ADUP2
                FIN2    &1,&2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9
                ENDM
FM1B            MACRO
                FCB     OPC
                FDB     ((1+&1-*)&$3FFF)+$8000
                ENDM
*FM1C MACRO
* FCB OPC
* FCB REL
* ENDM
DUM             MACRO
                FCB     DUMMY-DUMMY/256*256,DUMMY/256
                ENDM
FM2             MACRO
                &3      &4,&5,&6,&7,&8,&9,&1,&1
DUMMY           SET     GENX*2048+(SHORT&$F)*128+OPC
                DUM
ADUP            SET     ADUP1
```

門マニュアルが最高と思うのです．P.S.1 ザ・ダイレクトは最高．P.S.2 FM-7に3.5インチ・ディスクをつなぐことは不可能なんでしょうか．

(I love Junko の HYO こと K 君)

リスト3　クロス・アセンブラ　ソース・リスト

```
        &3C     &4,&5,&6,&7,&8,&9,&1,&1,&1
        ENDM
FM3     MACRO
        &1      &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9
        FIX1
DUMMY   SET     GENX*2048+OPC*128+$7C+OPCP
        DUM
DISP1   SET     DISP11
DISP2   SET     DISP12
ADUP    SET     ADUP1
        &1C     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9
        ENDM
FM6     MACRO
        FCB     $4E
        FMX     &1,&2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9
        ENDM
FM7     MACRO
        FCB     $CE
        FMX     &1,&2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9
        ENDM
DEFA1   MACRO
ADUP1   SET     &1
        ENDM
DEFA2   MACRO
ADUP2   SET     &1
        ENDM
DEC     MACRO
        FDB     ($3FFF&DISP)+$8000
        ENDM
IHC     MACRO
        ENDM
IDC     MACRO
DISP    SET     DISP1
        DEC
        ENDM
MSC     MACRO
DISP    SET     DISP1
        DEC
        ENDM
MRC     MACRO
DISP    SET     DISP1
        DEC
DISP    SET     DISP2
        DEC
        ENDM
IMC     MACRO
        IFC     &8,D
        FDB     SEG
        FDB     DISP1
        ELSE
        IFC     &8,W
        FDB     DISP1
        ELSE
        FCB     DISP1
        ENDIF
        ENDIF
        ENDM
ABC     MACRO
        FDB     $C000+ADUP
        FDB     DISP1
        ENDM
EXTC    MACRO
DISP    SET     DISP1
        DEC
DISP    SET     DISP2
        DEC
        ENDM
TOSC    MACRO
        ENDM
FIN2    MACRO
        IFC     &1,IH
        &3C     &4,&5,&6,&7,&8,&9
        ELSE
        IFC     &1,ID
        &4C     &5,&6,&7,&8,&9
        ELSE
        IFC     &1,MS
        &4C     &5,&6,&7,&8,&9
        ELSE
        IFC     &1,MR
        &5C     &6,&7,&8,&9
        ELSE
        IFC     &1,IM
        &3C     &4,&5,&6,&7,&8,&9
        ELSE
        IFC     &1,AB
        &3C     &4,&5,&6,&7,&8,&9
        ELSE
        IFC     &1,EXT
        &4C     &5,&6,&7,&8,&9
        ELSE
        IFC     &1,TOS
        &2C     &3,&4,&5,&6,&7,&8,&9
        ELSE
        ERR     There is not such an
addressing mode as &1
        ENDIF
        ENDIF
        ENDIF
        ENDIF
        ENDIF
        ENDIF
        ENDIF
        ENDIF
        ENDM
FIX1    MACRO
DISP11  SET     DISP1
DISP12  SET     DISP2
        ENDM
FIX2    MACRO
DISP21  SET     DISP1
DISP22  SET     DISP2
        ENDM
BWD     MACRO
        IFC     &1,B
OPCP    SET     0
        ELSE
        IFC     &1,W
OPCP    SET     1
        ELSE
        IFC     &1,D
OPCP    SET     3
        ELSE
        ERR     Such length as &1
is not allowed.
        ENDIF
        ENDIF
        ENDIF
        ENDM
DEF     MACRO
SEG     SET     &1
        ENDM
MOV     MACRO   *INST.
        BWD     &1
OPC     SET     $14+OPCP
        FMX     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
        ENDM
ADDR    MACRO   *INST.
OPC     SET     $27
        FMX     &1,&2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9
        ENDM
ADD     MACRO   *INST.
        BWD     &1
OPC     SET     $00+OPCP
        FMX     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
        ENDM
ADDC    MACRO   *INST.
        BWD     &1
OPC     SET     $10+OPCP
        FMX     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
        ENDM
SUB     MACRO   *INST.
        BWD     &1
OPC     SET     $20+OPCP
        FMX     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
        ENDM
SUBC    MACRO   *INST.
        BWD     &1
OPC     SET     $30+OPCP
        FMX     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
        ENDM
CMP     MACRO   *INST.
        BWD     &1
OPC     SET     $04+OPCP
        FMX     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
        ENDM
AND     MACRO   *INST.
        BWD     &1
OPC     SET     $28+OPCP
        FMX     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
        ENDM
OR      MACRO   *INST.
        BWD     &1
OPC     SET     $18+OPCP
        FMX     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
        ENDM
BIC     MACRO   *INST.
        BWD     &1
OPC     SET     $08+OPCP
        FMX     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
        ENDM
XOR     MACRO   *INST.
        BWD     &1
OPC     SET     $38+OPCP
        FMX     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
        ENDM
TBIT    MACRO   *INST.
        BWD     &1
OPC     SET     $34+OPCP
        FMX     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
        ENDM
CXP     MACRO   *INST.
        FDB     $2200+&1
        ENDM
RET     MACRO   *INST.
        FCB     $12
*IFCN &1,
        FCB     &1&$7F
*ENDIF
        ENDM
RETT    MACRO   *INST.
        FCB     $42
        IFCN    &1,
        FCB     &1&$7F
        ENDIF
        ENDM
RETI    MACRO   *INST
        FCB     $52
        ENDM
RXP     MACRO   *INST.
        FDB     $3200+&1
        ENDM
ISER    MACRO
TREG    SET     0
```

I/Oプラザ

▶まずい！部の後輩（コンピューター部じゃなくて運動部の方です）にI/Oを読んでるのがいた！しまったあ，正体がばれてしまう！いままで宇○高専だの，コンピューター同好会の部長だの，○学科だの，○道部だのと書いてきてしまった．ひぇ～，まずい，やばい！P.S.1. 9月号の"マルチ言語人間になろう！！"を見て，英・独語選択特講は独語を受けるつもりになりました（言語の意味がちょっと違うかな？）．P.S.

リスト3　クロス・アセンブラ　ソース・リスト

```
          ILIST   &1
          ILIST   &2
          ILIST   &3
          ILIST   &4
          ILIST   &5
          ILIST   &6
          ILIST   &7
          ILIST   &8
          ENDM
OSER      MACRO
TREG      SET     0
          OLIST   &1
          OLIST   &2
          OLIST   &3
          OLIST   &4
          OLIST   &5
          OLIST   &6
          OLIST   &7
          OLIST   &8
          ENDM
SAVE      MACRO   *INST.
          ISER    &1,&2,&3,&4,&5,&6,&7,&8
          FDB     $6200+TREG
          ENDM
RESTORE   MACRO   *INST.
          OSER    &1,&2,&3,&4,&5,&6,&7,&8
          FDB     $7200+TREG
          ENDM
MUL       MACRO   *INST.
          BWD     &1
OPC       SET     $20+OPCP
          FM7     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
          ENDM
QUO       MACRO   *INST.
          BWD     &1
OPC       SET     $30+OPCP
          FM7     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
          ENDM
REM       MACRO   *INST.
          BWD     &1
OPC       SET     $34+OPCP
          FM7     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
          ENDM
DIV       MACRO   *INST.
          BWD     &1
OPC       SET     $3C+OPCP
          FM7     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
          ENDM
MOD       MACRO   *INST.
          BWD     &1
OPC       SET     $38+OPCP
          FM7     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
          ENDM
*MEI MACRO *INST.
* BWD &1
*OPC SET $24+OPCP
* FM7 &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
* ENDM
*DEI MACRO *INST.
* BWD &1
*OPC SET $2C+OPCP
* FM7 &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
* ENDM
ABS       MACRO   *INST.
          BWD     &1
OPC       SET     $C*4+OPCP
          FM6     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
          ENDM
NEG       MACRO   *INST.
          BWD     &1
OPC       SET     32+OPCP
          FM6     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
          ENDM
ADDP      MACRO   *INST.
          BWD     &1
OPC       SET     $F*4+OPCP
          FM6     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
          ENDM
SUBP      MACRO   *INST.
          BWD     &1
OPC       SET     $B*4+OPCP
          FM6     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
          ENDM
COM       MACRO   *INST.
          BWD     &1
OPC       SET     $D*4+OPCP
          FM6     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
          ENDM
LSH       MACRO   *INST.
          BWD     &1
OPC       SET     20+OPCP
          FM6     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,B
          ENDM
ASH       MACRO   *INST.
          BWD     &1
OPC       SET     4+OPCP
          FM6     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,B
          ENDM
ROT       MACRO   *INST.
          BWD     &1
OPC       SET     OPCP
          FM6     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
          ENDM
ENTER     MACRO   *INST.
          ISER    &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9
          FDB     $8200+TREG
          FCB     &1
          ENDM
EXIT      MACRO   *INST.
          OSER    &1,&2,&3,&4,&5,&6,&7,&8
          FDB     $9200+TREG
          ENDM
ACB       MACRO   *INST.
          BWD     &1
OPC       SET     $4C+OPCP
DACB      SET     &3-*
          &4      &5,&6,&7,&8,&9,&1,&1,&1,&1
DUMMY     SET     GENX*2048+(&2&$F)*128+OPC
          DUM
          &4C     &5,&6,&7,&8,&9,&1,&1,&1,&1
          FDB     (DACB&$3FFF)+$8000
          ENDM
ADDQ      MACRO   *INST.
          BWD     &1
OPC       SET     $C+OPCP
SHORT     SET     &2
          FM2     &1,&2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9
          ENDM
CMPQ      MACRO   *INST.
          BWD     &1
OPC       SET     $1C+OPCP
SHORT     SET     &2
          FM2     &1,&2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9
          ENDM
SPR       MACRO   *INST.
          BWD     &1
          ARG     &2
OPC       SET     $2C+OPCP
          FM2     &1,&2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9
          ENDM
MOVQ      MACRO   *INST.
          BWD     &1
OPC       SET     $5C+OPCP
SHORT     SET     &2
          FM2     &1,&2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9
          ENDM
LPR       MACRO   *INST.
          BWD     &1
OPC       SET     $6C+OPCP
          ARG     &2
          FM2     &1,&2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9
          ENDM
JSR       MACRO   *INST.
OPC       SET     $C
OPCP      SET     3  * ATTENTION !! *
          FM3     &1,&2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9
          ENDM
JUMP      MACRO   *INST.
OPC       SET     4
OPCP      SET     3  *  ATTENTION !! *
          FM3     &1,&2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9
          ENDM
BICPSR    MACRO   *INST.
OPC       SET     2
          BWD     &1
          FM3     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
          ENDM
BISPSR    MACRO   *INST.
OPC       SET     6
          BWD     &1
          FM3     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
          ENDM
CASE      MACRO   *INST.
OPC       SET     14
          BWD     &1
          FM3     &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
          ENDM
*ADJSP MACRO *INST.
*OPC SET 10
* BWD &1
* FM3 &2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9,&1
* ENDM
CXPD      MACRO   *INST.
OPC       SET     0
OPCP      SET     3  *   ATTENTION !! *
          FM3     &1,&2,&3,&4,&5,&6,&7,&8,&9
          ENDM
```

リスト4　通信プログラム　ダンプ・リスト

```
0000 C4 EF A4 00 00 90 00 5F 3B 5F 00 8D 00 3A BF FE 17
        A0 00 FF FF 00 14 A2 00 80 02 14 A2 00 80 00 14
        A2 24 80 02 14 A2 00 80 06 14 A2 FF 80 04 14 A2
        24 80 06 04 40 80 00 04 40 80 04 5C 40 80 04 02
        80 30 04 0D FF 0A BF FA 5F 10 84 0A 80 62 1A 80
        07 7D 57 80 63 84 A2 FF 80 62 0A BF E5 8F 11 EA
        BF EB 52 B9 00 57 C5 00 4C D1 00 4A D9 00 FF 34
        A2 07 80 02 9A BF FB 54 40 80 00 12 00 34 A2 07
        80 06 9A BF FB 04 02 80 04 14 0A 80 04 12 00 02
        BF E0 44 A0 30 6A 80 49 44 A0 39 DA 80 11 44 A0
        41 6A 80 3D 44 A0 46 CA 80 37 BC 0C 60 A0 30 12
        00 5F 10 02 BF DC 94 08 4E 94 A0 04 02 BF D3 80
        08 12 00 5F
00C4 6A 18 02 BF EC D4 10 4E D7 A0 08 02 BF E3 C3 10 4E
        D7 A0 08 02 BF DA C3 10 12 00 EF A4 CJ 00 90 00
        EA BF 5B 68 A0 0F 44 A0 0A 7A 80 05 8C 0C 40 A0
        37 02 BF 88 12 00 54 10 4E 54 A0 FC 02 BF E7 54
        10 02 BF E2 12 00 94 78 80 00 02 BF EC 8F 38 EA
        BF 2C 02 BF 9B D4 13 80 00 8F 38 EA BF 20 02 BF
        A1 D7 19 EA BF 18 7F 7A 80 00
```

10000 サッ

2. 七味唐辛子さーん，帰ってきてくださーい！P.S.3. Random noteはどこに行ったんだ，いったい？

（マイナー常連［のつもり］の完全無能のプログラマ）

連載⑤ ●パソコンへの

TV/ビデオ画像入力装置の製作
～ホスト・コンピュータに継ぐ～

●協力/TBSテレビ「テレポート6」

■細川治雄，六田嘉明

先月号までに本装置の全回路図を掲載しましたが，今月号では本装置をZ80モニタが走るマイコンにして，ホスト・コンピュータとRS-232Cポートを通してやりとりができるようにします．これで，本機に自己開発機能を持たせて，チェック・プログラムで各部の動作をチェックしながらICを載せていきます．

本装置をモニタとして働かせる

配線の終わった基板のソケットにモニタとして働くために必要な最低限のIC（表1）を載せ，Z80モニタ・プログラムを2764EP-ROMに焼き付け，SIOポートをホスト・コンピュータと接続します．本装置のモニタのSIOポートは，8ビット，偶数パリティ，1ストップ・ビットでボーレートは外部スイッチ（回路図p.7のMD7とMD6）で指定し，MD6とMD7がそれぞれ〝L，L″で300ボー，〝L，H″で600ボー，〝H，L″で2400ボー，〝H，H″で4800ボーに指定できるようになっています．ホスト・コンピュータ側のSIOポートも本装置と合うようにSIOポートをプログラムしてください．

ICの取り付け間違いのないことをチェックした後，ホスト・コンピュータをBASICのターミナル・モードで受信状態にし，いよいよ本装置の電源をオンします．ホスト・コンピュータに〝Z80モニタ　V-1.0…″とメッセージが送られてくればOKです．何か変な文字が送られてくる場合は，ボーレートなどのSIOの指定ミスなので，再度指定してください．そしてリセットSWを押して再度確めてください．

もしもうまくメッセージが出てこない場合には，オシロ・スコープを使って

❶IC04（8251A）の19番ピン（SIOの出力端子）からリセット後に信号が出ているか．
❷クロックφは発振しているか．
❸リセットはかかっているか．

を調べ，解決できないときは再度ICを抜いて配線を調べてください．

Z80モニタ・プログラム

プログラム1に本装置の2764EP-ROMに焼き付けるZ80モニタ・プログラムとそのダンプ・リストを示します．

VTRの調子が悪く，かなりノイズが入っている．



協力：TBS「森本毅郎さわやかワイド」

表1　ICをのせる順序

工　程	必要なICのNo
モニタ	01,02,04,05,06,07,29,30,31,32,33,40,51,52,53,54,55,58,59,60,66,67,70,72
D-RAM	08～19,34,35,38,39,47,57,61,62,63
DMA	50,56,64,69,71
A/D変換器以後	20～28,36,37,41,42,43,46,48,49,65,68, 45

表2　Z80モニタへのコマンドの送り方

コマンド名	コマンドの送り方	説　明
SET	s ␣4400⏎（s：小文字，␣：スペース，⏎：リターン）	4400Hのアドレスにデータを書き込むように指定．
	4400 00-□（□：キー入力待ち）	4400Hのアドレスにデータを書く状態で，もし0～F以外をキー入力するとコマンド待ちの状態に戻る．
DUMP	小文字→dr	レジスタのダンプ（Z80内部レジスタ）
	d␣4400⏎	4400H～440FHまでのメモリ内容をダンプする．
GO	g␣4400⏎	4400Hにある命令から実行する．

本モニタは本装置のようなマイコンを使った装置の開発用に作ったもので，SET，DUMP，GOの3つの命令しか持たない最も基本的なものです．

ホスト・コンピュータ側とRS-232Cポートで結び，ターミナル・モードを使って全二重モードで8ビット，偶数パリティ，1ストップ・ビットを指定して，ボーレートを合わせ，ROMにモニタ・プログラムをのせた本装置の電源を入れると，〝Z80モニタ　V-1.0…″のメッセージが表示さ

I/Oプラザ

▶はじめまして，初めて投稿します．最近，いろいろな新しい記憶装置が出てますねえー．3.5インチ，3インチ，QD，などですが，これらは，FM-8のバブルメモリのように消えていくかもしれません．と言うのは，まだまだ，DISK自身の販売が5インチや8インチのように広まっていないと思うからです．いくら優れた記憶装置でも，記憶媒体が手に入りにくければ，非常にユーザーにとって困ると思います．3.5イ

れ，コマンド待ちの状態になります．そのときのコマンドの送り方を**表 2** に示します．

D-RAMを載せる

本装置がモニタになると次はD-RAMに必要なIC（**表 1**）を載せます．D-RAMのチェック・プログラムを**プログラム 2** に示します．**プログラム 2** はD-RAMのバンク（**'84年 8 月号，図10**）指定プログラムで，本装置のモニタの4000Hにロードしてください．

ロードの仕方は，モニタのセット・コマンドで書き込むか，後述のホスト・コンピュータから本装置モニタへのデータ転送プログラム（FM-11 CP/M-80 用）のような転送プログラムを作って転送するかのいずれかがあります．

プログラム 2 をモニタの4000Hにロードした後は，モニタのGOコマンドで実行してください（**例：g␣4000⏎**）．これでD-RAMの1つのバンクがアクセスされますから，SETコマンドでD-RAMにデータを書き込み（**例：s␣8000⏎**…），DUMPコマンドで読み出してデータが本当に書き込まれているかチェックします．

ただし，D-RAMの1つのバンクは3ビットからなり，書き込み時はD_0～D_2に，読み出し時はデータが，BANK1，3ではD_0～D_2に，BANK2，4はD_3～D_5に割り当てられているので注意してください．

1つのバンクのチェックが終了すれば次のバンクのチェックをしてください．**プログラム 2** の4000Hから，+10Hごとに1つずつバンクをセットするエントリ・ポイントを設けてあるので，**g␣4010⏎** し再度D-RAMへの書き込み，読み出しのチェックを，順番に全バンクについて行なってください．

DMAコントローラを載せる

D-RAMがうまく動作すると，次はDMACに必要なIC（**表 1**）を載せます．DMACのチェック・プログラムを**プログラム 3** に示します．

プログラム 3 はDMAC（Z80A DMA）のテスト・プログラムで，本装置のモニタの4000Hにロードし，回路図p.7のHSYNC TVに＋5Vをかけて，実行（**g␣4000⏎**）してください．モニタに戻ればほぼOKで，そのあとD-RAMに何かデータを書き込み，実行後変化するかをテストし，変化すればOKです．

ホストと本装置とのデータ転送（FM-11 CP/M-80）

プログラム4に本プログラムを示します．このプログラムにはブロック転送（TRANS），本装置の完成時に画像を受けとるプログラム（RECV）が入っており，FM-11のCP/M-80上で動きます．

プログラムをRUNさせると，CP/M上であたかもターミナルのような働きをして，いままでと同じように本装置からのメッセージを画面に表示します．先に述べたモニタのコマンドはそのまま本装置に送られ，それとは別にブロック転送の場合には，小文字のoがブロック転送のコマンドを表わす文字となり，**oA000，A7FF，4800⏎** と押すと，FM-11のA000H～A7FFHのメモリ内データを，本装置の4800Hからのアドレスに転送します．

ですから，あらかじめCP/M上で本装置に転送するプログラムをメモリ内に生成しておき，本プログラムを使って本装置に転送します．

なお，本プログラムでFM-11のSIOはスローモードに指定されます．

また，FM-7の資料をもとにプログラムを作りましたから，本プログラムはFM-7のCP/M-80上でも動くはずです．

今月の終わりに

本装置はICの数が大変多いので，ICの動作をテストしながらゆっくり進む方法をとりました．それでも初めのモニタを動かせる段階で，CPUの$\overline{\mathrm{HALT}}$入力をプルアップするのを忘れてしまい，その原因がなかなかつかめず，大変苦労しました．

ここまでくると残りはわずかですのでがんばってください．

なお，本装置でハード・コピーしたTV画像のサンプルの追加を載せます（大分ノイズが入ってますが，これはVTRの調子が不良のためで悪しからず）．

プログラム 1-a Z80 モニタ・プログラム

```
                ;Z80 MONITOR PROGRAM
                ;   FOR GAZOU INPUT DIVICE
                ;(RS-232C OSC=2.4576MHz)
                ;    1984.08.06 ----- OK!!!!
                ;
4000            RAMTOP:EQU  4000H
400C            SPSAVE:EQU  RAMTOP+ 0CH
400D            JPCODE:EQU  RAMTOP+ 0DH
400E            JPADDR:EQU  RAMTOP+ 0EH
4018            ENDUR: EQU  RAMTOP+ 18H
401E            USPSV: EQU  RAMTOP+ 1EH
4100            USTACK:EQU  RAMTOP+100H
4080            SSTACK:EQU  RAMTOP+ 80H
0005            CTC1:  EQU  5H
0009            SIOC:  EQU  9H
0008            SIOD:  EQU  8H
001C            INMODE:EQU  1CH
                ;
                       ORG  0
0000 C34202            JP   START
                ;
                ;
                       ORG  100H
0100 E3         SAVESP:EX   (SP),HL
0101 220E40            LD   (JPADDR),HL
```

```
0104 E3                EX   (SP),HL
0105 C38F02            JP   SVUREG
                ;
0108 E3         SPTODE:EX   (SP),HL
0109 54                LD   D,H
010A 5D                LD   E,L
010B E3                EX   (SP),HL
010C C9                RET
                ;
                ;
010D DB1C       CTCRSI:IN   A,(INMODE)
010F E6C0              AND  0C0H
0111 FE00              CP   00H
0113 CA2301            JP   Z,RS3B
0116 FE40              CP   40H
0118 CA3801            JP   Z,RS6B
011B FE80              CP   80H
011D CA4D01            JP   Z,RS24B
0120 C36201            JP   RS48B
0123 3E7F       RS3B:  LD   A,7FH
0125 D305              OUT  (CTC1),A
0127 3E20              LD   A,32
0129 D305              OUT  (CTC1),A
012B 3E79              LD   A,79H        ;Y
012D D305              OUT  (CTC1),A
```



ンチ，3インチは，大丈夫と思うのですが，QDは心配です．これら新しい記憶媒体も早く家庭電気屋さんや文房具屋で売られているようになってほしいものです．
（小池正志）

プログラム1-a Z80モニタ・プログラム

```
012F 3E7F           LD   A,7FH         ;~
0131 D309           OUT  (SIOC),A
0133 3E37           LD   A,37H         ;7
0135 D309           OUT  (SIOC),A
0137 C9             RET
0138 3E7F   RS6B:   LD   A,7FH
013A D305           OUT  (CTC1),A
013C 3E10           LD   A,16
013E D305           OUT  (CTC1),A
0140 3E79           LD   A,79H
0142 D305           OUT  (CTC1),A
0144 3E7F           LD   A,7FH
0146 D309           OUT  (SIOC),A
0148 3E37           LD   A,37H
014A D309           OUT  (SIOC),A
014C C9             RET
014D 3E7F   RS24B:  LD   A,7FH
014F D305           OUT  (CTC1),A
0151 3E04           LD   A,4
0153 D305           OUT  (CTC1),A
0155 3E79           LD   A,79H
0157 D305           OUT  (CTC1),A
0159 3E7F           LD   A,7FH
015B D309           OUT  (SIOC),A
015D 3E37           LD   A,37H
015F D309           OUT  (SIOC),A
0161 C9             RET
0162 3E7F   RS48B:  LD   A,7FH
0164 D305           OUT  (CTC1),A
0166 3E02           LD   A,2
0168 D305           OUT  (CTC1),A
016A 3E79           LD   A,79H
016C D305           OUT  (CTC1),A
016E 3E7F           LD   A,7FH
0170 D309           OUT  (SIOC),A
0172 3E37           LD   A,37H
0174 D309           OUT  (SIOC),A
0176 C9             RET
            ;
            ;
0177        SOUT:
0177 F5             PUSH AF
0178 DB09   L31:    IN   A,(SIOC)
017A CB47           BIT  0,A
017C 28FA           JR   Z,L31
017E F1             POP  AF
017F D308           OUT  (SIOD),A
0181 C9             RET
            ;
            ;
0182        SIN:
0182 DB09           IN   A,(SIOC)
0184 CB4F           BIT  1,A
0186 28FA           JR   Z,SIN
0188 DB08           IN   A,(SIOD)
018A C9             RET
            ;
            ;
018B 7C     PRHSPL:LD    A,H
018C CDAD01         CALL PRNSPA
018F 7D             LD   A,L
0190 C3AD01         JP   PRNSPA
            ;
0193 EB     PRINTD:EX    DE,HL
0194 CD9901         CALL PRINT
0197 EB             EX   DE,HL
0198 C9             RET
            ;
0199 7E     PRINT:  LD   A,(HL)
019A 23             INC  HL
019B FE00           CP   0
019D C8             RET  Z
019E CD7701         CALL SOUT
01A1 18F6           JR   PRINT
            ;
01A3 7C     PRNHL:  LD   A,H
01A4 CDB301         CALL PRNA
01A7 7D             LD   A,L
01A8 1809           JR   PRNA
            ;
01AA 7E     PRNM:   LD   A,(HL)
01AB 1806           JR   PRNA
            ;
01AD F5     PRNSPA:PUSH  AF
01AE CDD401         CALL PRNSP
01B1 F1             POP  AF
01B2 00             NOP
01B3 F5     PRNA:   PUSH AF
01B4 E6F0           AND  0F0H
01B6 0F             RRCA
01B7 0F             RRCA
01B8 0F             RRCA
01B9 0F             RRCA
01BA CDC001         CALL L0
01BD F1             POP  AF
01BE E60F           AND  0FH
01C0 FE0A   L0:     CP   0AH
01C2 3802           JR   C,L1
01C4 C607           ADD  A,7
01C6 C630   L1:     ADD  A,30H
01C8 180C           JR   SOUTA
            ;
01CA 3E0D   PRNCR:  LD   A,0DH
01CC CD7701         CALL SOUT
01CF 3E0A           LD   A,0AH
01D1 C37701         JP   SOUT
            ;
            ;
01D4 3E20   PRNSP:  LD   A,20H
01D6 C37701 SOUTA:  JP   SOUT
            ;
01D9 CDD401 PRSPHL:CALL  PRNSP
01DC C3A301         JP   PRNHL
            ;
            ;
01DF 210000 ADTOHL:LD    HL,0
01E2 CD8201 AD10:   CALL SIN
01E5 FE0D           CP   0DH
01E7 C8             RET  Z
01E8 CDF301         CALL ISHEX
01EB DA7302         JP   C,ERROR
01EE CD0502         CALL STTOHL
01F1 18EF           JR   AD10
            ;
01F3 FE30   ISHEX:  CP   30H
01F5 D8             RET  C
01F6 FE3A           CP   3AH
01F8 3809           JR   C,OK
01FA FE41           CP   41H
01FC D8             RET  C
01FD CBAF           RES  5,A
01FF FE47           CP   47H
0201 3F             CCF
0202 D8             RET  C
0203 A7     OK:     AND  A
0204 C9             RET
            ;
0205 FE3A   STTOHL:CP    3AH
0207 3802           JR   C,S10
0209 C609           ADD  A,9
020B E60F   S10:    AND  0FH
020D 29             ADD  HL,HL
020E 29             ADD  HL,HL
020F 29             ADD  HL,HL
0210 29             ADD  HL,HL
0211 85             ADD  A,L
0212 6F             LD   L,A
0213 C9             RET
            ;
            ;
0214 CDDF01 ADTHLD:CALL  ADTOHL
0217 3EB3   DPADD:  LD   A,PRNA
0219 A5             AND  L
021A 6F             LD   L,A
021B C9             RET
            ;
021C E5     IN1B:   PUSH HL
021D C5             PUSH BC
021E 0602           LD   B,2
0220 2E00           LD   L,0
0222 CD8201 L30:    CALL SIN
0225 FE0D           CP   0DH
0227 2812           JR   Z,ENDEXT
0229 FE20           CP   20H           ;
022B 2811           JR   Z,OKEXIT
022D CDF301         CALL ISHEX
0230 DA7302         JP   C,ERROR
0233 CD0502         CALL STTOHL
0236 10EA           DJNZ L30
0238 37             SCF
0239 1804           JR   IN1BEX
            ;
023B AF     ENDEXT:XOR   A
023C 1801           JR   IN1BEX
            ;
023E A7     OKEXIT:AND   A
023F C1     IN1BEX:POP   BC
0240 E1             POP  HL
0241 C9             RET
            ;
            ;
0242 318040 START:  LD   SP,SSTACK
0245 CD0D01         CALL CTCRSI
0248 CD0E03         CALL PRSMSG
024B CD8802 COLD:   CALL SETSTK
024E 318040         LD   SP,SSTACK
```

I/Oプラザ

▶ 9月号p.232の「エクスプロイター・エルチ」氏へ．貴方の言われるようなコンパイラは実在しています．「UCSD P-SYSTEM」がそれです．このP-SYSTEMにおいては，PASCALやFORTRANと言った高級言語のソース・プログラムを，「Pコード」と呼ばれる一種の中間言語にコンパイルし，このPコードがインタープリタの形で各々のCPUの機械語に翻訳され，実行されます．このため，ソース・プログラムのレベルでは，ハードにかかわらずどのP-SYSTEMでも共通となります．しかし，貴方の言われるような，現在のマイコンのBASICに対

プログラム1-a Z80モニタ・プログラム

```
0251 FD210040           LD    IY,RAMTOP
0255 CDC203             CALL  DUMPR
0258 3E2A      WARM:    LD    A,2AH       ;*
025A CD7701             CALL  SOUT
025D CD8201             CALL  SIN
0260 CD4C03             CALL  LTBLAD
0263 D5                 PUSH  DE
0264 010B00             LD    BC,0BH
0267 EDB1               CPIR
0269 2008               JR    NZ,ERROR
026B E1                 POP   HL
026C 09                 ADD   HL,BC
026D 09                 ADD   HL,BC
026E 5E                 LD    E,(HL)
026F 23                 INC   HL
0270 56                 LD    D,(HL)
0271 EB                 EX    DE,HL
0272 E9                 JP    (HL)
               ;
0273 CD0B01    ERROR:   CALL  SPTODE
0276 060A               LD    B,0AH
0278 13        L9:      INC   DE
0279 10FD               DJNZ  L9
027B CD9301             CALL  PRINTD
027E 18D8               JR    WARM
               ;
0280 4552524F           DB    'ERROR'
0284 52
0285 0D0A00             DB    0DH,0AH,0
               ;
               ;
0288 210041    SETSTK:  LD    HL,USTACK
028B 220C40             LD    (SPSAVE),HL
028E C9                 RET
               ;
028F ED730C40  SVUREG:  LD    (SPSAVE),SP
0293 311B40             LD    SP,ENDUR
0296 08                 EX    AF,AF'
0297 D9                 EXX
0298 E5                 PUSH  HL
0299 D5                 PUSH  DE
029A C5                 PUSH  BC
029B F5                 PUSH  AF
029C 3B                 DEC   SP
029D 3B                 DEC   SP
029E 3B                 DEC   SP
029F 3B                 DEC   SP
02A0 08                 EX    AF,AF'
02A1 D9                 EXX
02A2 FDE5               PUSH  IY
02A4 DDE5               PUSH  IX
02A6 E5                 PUSH  HL
02A7 D5                 PUSH  DE
02A8 C5                 PUSH  BC
02A9 F5                 PUSH  AF
02AA 31B040             LD    SP,SSTACK
02AD C34B02             JP    COLD
               ;
               ;
02B0 CD8201    GO:      CALL  SIN
02B3 FE0D               CP    0DH
02B5 2806               JR    Z,GOD
02B7 CDDF01             CALL  ADTDHL
02BA CDEB02             CALL  SVGOAD
02BD ED7B0C40  GOD:     LD    SP,(SPSAVE)
02C1 ED731E40           LD    (USPSV),SP
02C5 018F02             LD    BC,SVUREG   ;RET ADDR
02C8 C5                 PUSH  BC
02C9 3EC3               LD    A,0C3H
02CB 320D40             LD    (JPCODE),A
02CE FDF9               LD    SP,IY
02D0 F1                 POP   AF
02D1 C1                 POP   BC
02D2 D1                 POP   DE
02D3 E1                 POP   HL
02D4 DDE1               POP   IX
02D6 FDE1               POP   IY
02D8 08                 EX    AF,AF'
02D9 D9                 EXX
02DA C1                 POP   BC
02DB C1                 POP   BC
02DC F1                 POP   AF
02DD C1                 POP   BC
02DE D1                 POP   DE
02DF E1                 POP   HL
02E0 08                 EX    AF,AF'
02E1 D9                 EXX
02E2 ED7B1E40           LD    SP,(USPSV)
02E6 3B                 DEC   SP
02E7 3B                 DEC   SP
02E8 C30D40             JP    JPCODE
               ;
               ;
02EB FD750E    SVGOAD:  LD    (IY+0EH),L
02EE FD740F             LD    (IY+0FH),H
02F1 C9                 RET
               ;
02F2 FD7518    SVDPAD:  LD    (IY+18H),L
02F5 FD7419             LD    (IY+19H),H
02F8 C9                 RET
               ;
02F9 FD751A    SVSTAD:  LD    (IY+1AH),L
02FC FD741B             LD    (IY+1BH),H
02FF C9                 RET
               ;
0300 FD6E18    LDDPAD:  LD    L,(IY+18H)
0303 FD6619             LD    H,(IY+19H)
0306 C9                 RET
               ;
0307 FD6E1A    LDSTAD:  LD    L,(IY+1AH)
030A FD661B             LD    H,(IY+1BH)
030D C9                 RET
               ;
               ;
030E CD0B01    PRSMSG:  CALL  SPTODE
0311 0608               LD    B,8
0313 13        PRNDE:   INC   DE
0314 10FD               DJNZ  PRNDE
0316 C39301             JP    PRINTD
               ;
0319 0C0B0B             DB    0CH,0BH,0BH
031C 5A2D3830           DB    'Z-80 ﾓﾆﾀ V-1.0  '
0320 20D3C6C0
0324 20562D31
0328 2E302020
032C 31393831           DB    '1981.08.04 (Coded by Y.MUDA)'
0330 2E30382E
0334 30342028
0338 436F6465
033C 64206279
0340 20592E4D
0344 55444129
0348 0D0A0A00           DB    0DH,0AH,0AH,0
               ;
               ;
034C CD0B01    LTBLAD:  CALL  SPTODE
034F 060D               LD    B,0DH
0351 13        L14:     INC   DE
0352 10FD               DJNZ  L14
0354 D5                 PUSH  DE
0355 E1                 POP   HL
0356 060B               LD    B,0BH
0358 13        L15:     INC   DE
0359 10FD               DJNZ  L15
035B C9                 RET
               ;
               ;
035C 0D736467  CMDTBL:  DB    0DH,'sdg'
0360 FFFFFFFF           DB    0FFH,0FFH,0FFH,0FFH
0364 FFFFFFFF           DB    0FFH,0FFH,0FFH,0FFH
0368 FFFFFFFF           DB    0FFH,0FFH,0FFH,0FFH
036C FFFFFFFF           DB    0FFH,0FFH,0FFH,0FFH
0370 FFFFFFFF           DB    0FFH,0FFH,0FFH,0FFH
0374 FF                 DB    0FFH
               ;
0375 B002E303  JMPTBL:  DW    GO,DUMP,SET,DUMPC
0379 5B04F503
               ;
037D 0603      PRNRN:   LD    B,3
037F CD0B01    PRNSTR:  CALL  SPTODE
0382 C31303             JP    PRNDE
0385 0A0D               DB    0AH,0DH
0387 20202020           DB    '          F  A  C  B  E  D  L  H'
038B 20202046
038F 20204120
0393 20432020
0397 42202020
039B 45202044
039F 20204C20
03A3 2048
03A5 20202020           DB    '     IX    IY    SP    PC'
03A9 20495820
03AD 20202049
03B1 59202020
03B5 20205350
03B9 20202020
03BD 5043
03BF 0D0A00             DB    0DH,0AH,0
               ;
03C2 CD7D03    DUMPR:   CALL  PRNRN
03C5 FDE5               PUSH  IY
03C7 E1                 POP   HL
03C8 CD2904             CALL  PRNAD
03CB CD0204             CALL  DUMP16
03CE CD2904             CALL  PRNAD
03D1 CD0204             CALL  DUMP16
```



する．この「P-SYSTEM」のようなコンパイラが実現すればいいですね．P.S.p.252の「狼男」さん．私はOFF COURSEのファンであると同時にユーミンのファンでもあります（もちろん，荒井由実のころからの）．ユーミンの曲は，ドライブのときのBGMにいいんですよねェ．特に「Corvett 1954」なんかが．
（サークルコンパのスーパースター，工学研究科のパタリロ8世）

プログラム1-a Z80モニタ・プログラム

```
03D4 CDCA01          CALL PRNCR
03D7 CD2904          CALL PRNAD
03DA CD0204          CALL DUMP16
03DD CD2904          CALL PRNAD
03E0 C30204          JP   DUMP16
                ;
                ;
03E3 CD8201     DUMP: CALL SIN
03E6 FE0D            CP   0DH
03E8 280B            JR   Z,DUMPD
03EA FE72            CP   72H            ;r
03EC CA4B02          JP   Z,COLD
03EF CD1402          CALL ADTHLD
03F2 CDF202          CALL SVDPAD
03F5            DUMPD:                   ;CALL DPTITL
03F5            DUMPC:
03F5 0604            LD   B,04
03F7 CDFF03     L16: CALL DPAD16
03FA 10FB            DJNZ L16
03FC C35802          JP   WARM
                ;
                ;
03FF CD2604     DPAD16:CALL PRDPAD
0402            DUMP16:
0402 C5              PUSH BC
0403 0602            LD   B,2
0405 C5         L17: PUSH BC
0406 0602            LD   B,2
0408 C5         L18: PUSH BC
0409 0604            LD   B,4
040B 7E         L19: LD   A,(HL)
040C CDAD01          CALL PRNSPA
040F 23              INC  HL
0410 CDF202          CALL SVDPAD
0413 10F6            DJNZ L19
0415 CDD401          CALL PRNSP
0418 C1              POP  BC
0419 10ED            DJNZ L18
041B CDD401          CALL PRNSP
041E C1              POP  BC
041F 10E4            DJNZ L17
0421 CDCA01          CALL PRNCR
0424 C1              POP  BC
0425 C9              RET
                ;
                ;
0426 CD0003     PRDPAD:CALL LDDPAD
0429 CDA301     PRNAD: CALL PRNHL
042C 3E3B            LD   A,3BH          ;;
042E C37701          JP   SOUT
```

```
                ;
                ;
0431 CDCA01     DPTITL:CALL PRNCR
0434 0605            LD   B,5
0436 CDD401     L200: CALL PRNSP
0439 10FB            DJNZ L200
043B 1600            LD   D,0
043D 0602            LD   B,2
043F C5         L20: PUSH BC
0440 0602            LD   B,2
0442 C5         L21: PUSH BC
0443 0604            LD   B,4
0445 7A         L22: LD   A,D
0446 CDAD01          CALL PRNSPA
0449 14              INC  D
044A 10F9            DJNZ L22
044C CDD401          CALL PRNSP
044F C1              POP  BC
0450 10F0            DJNZ L21
0452 CDD401          CALL PRNSP
0455 C1              POP  BC
0456 10E7            DJNZ L20
0458 C3CA01          JP   PRNCR
                ;
                ;
045B CD8201     SET: CALL SIN
045E FE0D            CP   0DH
0460 280C            JR   Z,SETD
0462 CDDF01          CALL ADTOHL
0465 CDF902          CALL SVSTAD
0468 CD1702          CALL DPADD
046B CDF202          CALL SVDPAD
046E CD0703     SETD: CALL LDSTAD
0471 CDCA01     STLOOP:CALL PRNCR
0474 CD2904          CALL PRNAD
0477 CDAA01          CALL PRNM
047A 3E3D            LD   A,'='
047C CD7701          CALL SOUT
047F CD1C02          CALL IN1B
0482 3808            JR   C,WRTOM
0484 2007            JR   NZ,NEXTAD
0486 CDCA01          CALL PRNCR
0489 C35802          JP   WARM
                ;
048C 77         WRTOM: LD  (HL),A
048D CDF902     NEXTAD:CALL SVSTAD
0490 23              INC  HL
0491 18DE            JR   STLOOP
                ;
                ;
```

プログラム1-b Z80モニタ・プログラム　ダンプ・リスト

```
Z80 ﾓﾆﾀ PROGRAM FOR GAZOU INPUT DIVICE DUMP LIST
Addr; 0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  A  B  C  D  E  F   CS
0000;C3 42 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  07 ﾃB..............
0010;00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  00 ................
0020;00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  00 ................
0030;00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  00 ................
0040;00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  00 ................
0050;00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  00 ................
0060;00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  00 ................
0070;00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  00 ................
0080;00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  00 ................
0090;00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  00 ................
00A0;00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  00 ................
00B0;00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  00 ................
00C0;00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  00 ................
00D0;00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  00 ................
00E0;00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  00 ................
00F0;00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  00 ................
     C3 42 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  07

0100;E3 22 0E 40 E3 C3 8F 02 E3 54 5D E3 C9 DB 1C E6  A7 ｺ".@ｺﾃ+.ｺT]ｺﾉﾛ.
0110;C0 FE 00 CA 23 01 FE 40 CA 38 01 FE 80 CA 4D 01  B3 ﾀ.ﾊ#.@ﾊ8..ﾊM.
0120;C3 62 01 3E 7F D3 05 3E 20 D3 05 3E 79 D3 05 3E  BE ﾃb.>.ﾓ.> ﾓ.>yﾓ.>
0130;7F D3 09 3E 37 D3 09 C9 3E 7F D3 05 3E 10 D3 05  30 .ﾓ.>7ﾓ.ﾉ>.ﾓ.>.ﾓ.
0140;3E 79 D3 05 3E 7F D3 09 3E 37 D3 09 C9 3E 7F D3  D2 >yﾓ.>.ﾓ.>7ﾓ.ﾉ>.ﾓ
0150;05 3E 04 D3 05 3E 79 D3 05 3E 7F D3 09 3E 37 D3  8F .>.ﾓ.>yﾓ.>.ﾓ.>7ﾓ
0160;09 C9 3E 7F D3 05 3E 02 D3 05 3E 79 D3 05 3E 7F  CB .ﾉ>.ﾓ.>.ﾓ.>yﾓ.>.
0170;D3 09 3E 37 D3 09 C9 F5 DB 09 CB 47 28 FA F1 D3  C7 ﾓ.>7ﾓ.ﾉ.ﾛ.ﾋG(..ﾓ
0180;08 C9 DB 09 CB 4F 28 FA DB 08 C9 7C CD AD 01 7D  11 .ﾉﾛ.ﾋO(.ﾛ.ﾉ|ﾍ..}
0190;C3 AD 01 EB CD 99 01 EB C9 7E 23 FE 00 C8 CD 77  22 ﾃ...ﾍ...ﾉ~#..ﾈﾍw
01A0;01 18 F6 7C CD B3 01 7D 18 09 7E 18 06 F5 CD D4  DC ...|ﾍｳ.}..~...ﾍﾔ
01B0;01 F1 00 F5 E6 F0 0F 0F 0F 0F CD C0 01 F1 E6 0F  6D ..........ﾍﾀ....
01C0;FE 0A 38 02 C6 07 C6 30 18 0C 3E 0D CD 77 01 3E  F7 ..8.ﾆ.ﾆ0..>.ﾍw.>
01D0;0A C3 77 01 3E 20 C3 77 01 CD D4 01 C3 A3 01 21  08 .ﾃw.> ﾃw.ﾍﾔ.ﾃ..!
01E0;00 00 CD 82 01 FE 0D C8 CD F3 01 DA 73 02 CD 05  05 ..ﾍ.....ﾍ..ﾚs.ﾍ.
01F0;02 18 EF FE 30 D8 FE 3A 38 09 FE 41 D8 CB AF FE  17 .....ﾘ.:8..Aﾘﾋ..
     DB 42 A8 FC 25 BD BB 36 E5 D4 D9 3B 7C 45 25 5B  A2

0200;47 3F D8 A7 C9 FE 3A 38 02 C6 09 E6 0F 29 29 29  7F G?ﾘｧﾉ.:8.ﾆ....)))
0210;29 85 6F C9 CD DF 01 3E B3 A5 6F C9 E5 C5 06 02  13 ).oﾉﾍﾟ.>ｳ.oﾉ.ﾅ..
0220;2E 00 CD 82 01 FE 0D 28 12 FE 20 28 11 CD F3 01  DB ..ﾍ....(. (.ﾍ..
0230;DA 73 02 CD 05 02 10 EA 37 18 04 AF 18 01 A7 C1  A0 ﾚs.ﾍ....7.....ｧﾁ
0240;E1 C9 31 80 40 CD 0D 01 CD 0E 03 CD 88 02 31 80  5C .ﾉ1.@ﾍ..ﾍ..ﾍ..1.
0250;40 FD 21 00 40 CD C2 03 3E 2A CD 77 01 CD 82 01  2D @.!.@ﾍﾂ.>*ﾍw.ﾍ..
0260;CD 4C 03 D5 01 0B 00 ED B1 20 08 E1 09 09 5E 23  37 ﾍL.ﾕ.... .....^#
0270;56 EB E9 CD 08 01 06 0A 13 10 FD CD 93 01 18 D8  81 V..ﾍ.........ﾍ..ﾘ
0280;45 52 52 4F 52 0D 0A 00 21 00 41 22 0C 40 C9 ED  27 ERROR...!.A".@ﾉ.
0290;73 0C 40 31 18 40 08 D9 E5 D5 C5 F5 3B 3B 3B 3B  89 s.@1.@.ﾙ.ﾕﾅ.;;;;
02A0;08 D9 FD E5 DD E5 E5 D5 C5 F5 31 80 40 C3 4B 02  FA .ﾙ...ﾝ..ﾕﾅ.1.@ﾃK.
02B0;CD 82 01 FE 0D 28 06 CD DF 01 CD EB 02 ED 7B 0C  64 ﾍ....(.ﾍﾟ.ﾍ...{.
02C0;40 ED 73 1E 40 01 8F 02 C5 3E C3 32 0D 40 FD F9  CB @.s.@...ﾅ>ﾃ2.@..
02D0;F1 C1 D1 E1 DD E1 FD E1 08 D9 C1 C1 F1 C1 D1 E1  C7 .ﾁﾑ.ﾝ....ﾙﾁﾁ.ﾁﾑ.
02E0;08 D9 ED 7B 1E 40 3B 3B C3 0D 40 FD 75 0E FD 74  1E .ﾙ.{.@;;ﾃ.@.u..t
02F0;0F C9 FD 75 18 FD 74 19 C9 FD 75 1A FD 74 1B C9  96 .ﾉ.u..t.ﾉ.u..t.ﾉ
     91 3D 12 33 CC FC 65 35 D0 D5 AE 04 3B 43 A2 B6  A2

0300;FD 6E 18 FD 66 19 C9 FD 6E 1A FD 66 1B C9 CD 08  69 .n..f.ﾉ.n..f.ﾉﾍ.
0310;01 06 08 13 10 FD C3 93 01 0C 0B 0B 5A 2D 38 30  97 .....ﾃ....Z-80
0320;20 D3 C6 C0 20 56 2D 31 2E 30 20 20 31 39 38 31  BE  ﾓﾆﾀ V-1.0  1981
0330;2E 30 38 2E 30 34 20 28 43 6F 64 65 64 20 62 79  4A .08.04 (Coded by
0340;20 59 2E 4D 55 44 41 29 0D 0A 0A 00 CD 08 01 06  F4  Y.MUDA)....ﾍ...
0350;0D 13 10 FD D5 E1 06 0B 13 10 FD C9 0D 73 64 67  28 ...ﾕ.......ﾉ.sdg
0360;FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  F0
0370;FF FF FF FF FF B0 02 E3 03 5B 04 F5 03 06 03 CD  C0 -.ｺ.[.....ﾍ
0380;08 01 C3 13 03 0A 0D 20 20 20 20 20 20 20 46 20  3F ..ﾃ....       F
0390;20 41 20 20 43 20 20 42 20 20 20 45 20 20 44 20  AF  A  C  B   E  D
03A0;20 4C 20 20 48 20 20 20 20 20 49 58 20 20 20 20  B5  L  H     IX
03B0;49 59 20 20 20 20 20 53 50 20 20 20 20 50 43 0D  05 IY     SP    PC.
03C0;0A 00 CD 7D 03 FD E5 E1 CD 29 04 CD 02 04 CD 29  DD ..ﾍ}.....ﾍ).ﾍ..ﾍ)
03D0;04 CD 02 04 CD CA 01 CD 29 04 CD 02 04 CD 29 04  36 .ﾍ..ﾍﾊ.ﾍ).ﾍ..ﾍ).
03E0;C3 02 04 CD 82 01 FE 0D 28 0B FE 72 CA 4B 02 CD  AB ﾃ..ﾍ....(..rﾊK.ﾍ
03F0;14 02 CD F2 02 06 04 CD FF 03 10 FB C3 58 02 CD  A5 ..ﾍ....ﾍ....ﾃX.ﾍ
     ED 99 1D F9 F0 AC 76 5C CF F4 1E CC F9 F3 ED 4F  DF

0400;26 04 C5 06 02 C5 06 02 C5 06 04 7E CD AD 01 23  AF &.ﾅ..ﾅ..ﾅ..~ﾍ..#
0410;CD F2 02 10 F6 CD D4 01 C1 10 ED CD D4 01 C1 10  9A ﾍ....ﾍﾔ.ﾁ..ﾍﾔ.ﾁ.
0420;E4 CD CA 01 C1 C9 CD 00 03 CD A3 01 3E 3B C3 77  FA .ﾍﾊ.ﾁﾉﾍ..ﾍ..>;ﾃw
0430;01 CD CA 01 06 05 CD D4 01 10 FB 16 00 06 02 C5  34 .ﾍﾊ...ﾍﾔ.......ﾅ
0440;06 02 C5 06 04 7A CD AD 01 14 10 F9 CD D4 01 C1  4C ..ﾅ..zﾍ.....ﾍﾔ.ﾁ
0450;10 F0 CD D4 01 C1 10 E7 C3 CA 01 CD 82 01 FE 0D  43 ..ﾍﾔ.ﾁ..ﾃﾊ.ﾍ....
0460;28 0C CD DF 01 CD F9 02 CD 17 02 CD F2 02 CD 07  24 (.ﾍﾟ.ﾍ..ﾍ..ﾍ..ﾍ.
0470;03 CD CA 01 CD 29 04 CD AA 01 3E 3D CD 77 01 CD  9A .ﾍﾊ.ﾍ).ﾍ..>=ﾍw.ﾍ
0480;1C 02 38 08 20 07 CD CA 01 C3 58 02 77 CD F9 02  79 ..8. .ﾍﾊ.ﾃX.wﾍ..
0490;23 18 DE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  19 #.ﾞ.............
     58 75 9A DA B2 98 1B 04 C6 AC 38 34 64 0A 4D 13  56
```

I/Oプラザ

▶9月号の「筒井康隆が好きな…」さんの『I/Oプラザへの載り方』に僕も付け加えさせていただきたいと思います．(大したことじゃないが…) それは，出だしを「○×△さんへ」形式にした方が載る確率が高いということです．僕の場合他の形式はボツになりましたが，この形式で載りました．また，いままでのI/Oプラザを見ても，ある1人の人が爆弾発言(?)をすると，次号からはその人への意見が沢山載ってしま

プログラム2-a D-RAMチェック・プログラム(D-RAMのバンク指定)

```
0010                    BKSET   EQU 10H

0000'   3E 02                   LD A,02H
0002'   D3 10                   OUT(BKSET),A
0004'   C9                      RET
0005'                           DS 11
0010'   3E 03                   LD A,03H
0012'   D3 10                   OUT (BKSET),A
0014'   C9                      RET
0015'                           DS 11
0020'   3E 04                   LD A,04H
0022'   D3 10                   OUT (BKSET),A
0024'   C9                      RET
0025'                           DS 11
0030'   3E 05                   LD A,05H
0032'   D3 10                   OUT (BKSET),A
0034'   C9                      RET
0035'                           DS 11
0040'   3E 08                   LD A,08H
0042'   D3 10                   OUT (BKSET),A
0044'   C9                      RET
0045'                           DS 11
0050'   3E 09                   LD A,09H
0052'   D3 10                   OUT (BKSET),A
0054'   C9                      RET
0055'                           DS 11
0060'   3E 10                   LD A,10H
0062'   D3 10                   OUT (BKSET),A
0064'   C9                      RET
0065'                           DS 11
0070'   3E 11                   LD A,11H
0072'   D3 10                   OUT (BKSET),A
0074'   C9                      RET
0075'                           DS 11

                        END
```

プログラム2-b BKTEST. COM ダンプ・リスト(画像入力装置モニタ4000Hからロード)

```
D4000,4080
4000 3E 02 D3 10 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4010 3E 03 D3 10 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4020 3E 04 D3 10 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4030 3E 05 D3 10 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4040 3E 08 D3 10 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4050 3E 09 D3 10 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4060 3E 10 D3 10 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4070 3E 11 D3 10 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4080 00 .
```

プログラム3-a DMAC(Z80A DMA)チェック・プログラム

```
                        TITLE GTEST
                        ;GAZOU INPUT DIVICE TEST PROGRAM  1983.11.6
                        ;          MADE BY H.HOSOKAWA
4400                    STACKT  EQU 4400H

0000                    DMA     EQU 00H
0004                    CTC0    EQU 04H
0006                    CTC2    EQU 06H
000C                    CKSET   EQU 0CH
0010                    BKSET   EQU 10H
0018                    INSYNC  EQU 18H

0000'                   START:
0000'   31 4400                 LD SP,STACKT
0003'   CD 0015'                CALL BKCKST
0006'   CD 001E'                CALL CTC0I
0009'   CD 002B'                CALL CTC2I
000C'   CD 0038'         LOOP:  CALL CEKHSY
000F'   CD 003F'                CALL DMAINT
0012'   C3 000C'                JP LOOP


0015'   3E 02           BKCKST:LD A,02H
0017'   D3 10                   OUT (BKSET),A
0019'   3E 01                   LD A,01H
001B'   D3 0C                   OUT (CKSET),A
001D'   C9                      RET

001E'   3E 7F           CTC0I:  LD A,7FH
0020'   D3 04                   OUT (CTC0),A
0022'   3E 50                   LD A,50H
0024'   D3 04                   OUT (CTC0),A
0026'   3E 79                   LD A,79H
0028'   D3 04                   OUT (CTC0),A
002A'   C9                      RET
002B'   3E 7F           CTC2I:  LD A,7FH
002D'   D3 06                   OUT (CTC2),A
002F'   3E 19                   LD A,25
0031'   D3 06                   OUT (CTC2),A
0033'   3E 79                   LD A,79H
0035'   D3 06                   OUT (CTC2),A
0037'   C9                      RET

0038'   DB 18           CEKHSY: IN A,(INSYNC)
003A'   CB 47                   BIT 0,A
003C'   20 FA                   JR NZ,CEKHSY

003E'   C9                      RET

003F'   3E 83           DMAINT: LD A,83H        ;DISABLE CMD
0041'   D3 00                   OUT (DMA),A
0043'   3E C3                   LD A,0C3H
0045'   D3 00                   OUT (DMA),A     ;RESET CMD
0047'   D3 00                   OUT (DMA),A
0049'   D3 00                   OUT (DMA),A
004B'   D3 00                   OUT (DMA),A
004D'   D3 00                   OUT (DMA),A
004F'   D3 00                   OUT (DMA),A
0051'   3E 7E                   LD A,7EH        ;WR0
0053'   D3 00                   OUT (DMA),A
0055'   3E 00                   LD A,00
0057'   D3 00                   OUT (DMA),A
0059'   3E 80                   LD A,80H
005B'   D3 00                   OUT (DMA),A
005D'   3E 50                   LD A,50H
005F'   D3 00                   OUT (DMA),A
0061'   3E 00                   LD A,00H
0063'   D3 00                   OUT (DMA),A
0065'   3E 54                   LD A,54H        ;WR1
0067'   D3 00                   OUT (DMA),A
0069'   3E 02                   LD A,02H
006B'   D3 00                   OUT (DMA),A
006D'   3E A1                   LD A,0A1H       ;WR4
006F'   D3 00                   OUT (DMA),A
0071'   3E 8A                   LD A,8AH        ;WR5
0073'   D3 00                   OUT (DMA),A
0075'   3E CF                   LD A,0CFH       ;COUNTER LOAD CMD
0077'   D3 00                   OUT (DMA),A
0079'   3E 8B                   LD A,8BH        ;STATUS INIT CMD
007B'   D3 00                   OUT (DMA),A

007D'   06 01                   LD B,1
007F'   10 FE           ELOOP1:DJNZ ELOOP1

0081'   3E 87                   LD A,87H        ;INABLE CMD
0083'   D3 00                   OUT (DMA),A

0085'   06 12                   LD B,18
0087'   10 FE           ELOOP2:DJNZ ELOOP2
0089'   C9                      RET
```

プログラム3-b DMACチェック ダンプ・リスト(画像入力装置モニタの4000Hへロード

```
D4000,408A
4000 31 00 44 CD 15 40 CD 1E 40 CD 2B 40 CD 38 40 CD
4010 3F 40 C3 0C 40 3E 02 D3 10 3E 01 D3 0C C9 3E 7F
4020 D3 04 3E 50 D3 04 3E 79 D3 04 C9 3E 7F D3 06 3E
4030 19 D3 06 3E 79 D3 06 C9 DB 18 CB 47 20 FA C9 3E
4040 83 D3 00 3E C3 D3 00 D3 00 D3 00 D3 00 D3 00 D3
4050 00 3E 7E D3 00 3E 00 D3 00 3E 80 D3 00 3E 50 D3
4060 00 3E 00 D3 00 3E 54 D3 00 3E 02 D3 00 3E A1 D3
4070 00 3E 8A D3 00 3E CF D3 00 3E 8B D3 00 06 01 10
4080 FE 3E 87 D3 00 06 12 10 FE C9 2B
```

プログラム4-a ホスト・コンピュータ(FM-11 CP/M-80)と本画像入力装置との転送プログラム

```
TITLE  TERMINAL PROGRAM FOR GAZOU DIV. ON FM-11 CP/M-80
;TERMINAL PROGRAM FOR GAZOU DIVICE
;    FM-11   1983.11.03 ----- OK!!!
;
;---------MENU----------
;SMALL O ------ TRANS (BLOCK TENSOU)
```

ったりすることがあります．ということで是非ボツ地獄脱出のために是非御利用ください（これもボツだろうな）．

（香取信吾氏のマネして河合奈保子FC NO.38320の奈保子命の小林太郎）

プログラム4-a ホスト・コンピュータ(FM-11 CP/M-80)と本画像入力装置との転送プログラム

```
                         ;  O+STARTADDRESS,ENDADDRESS,GAZOU DIVICE TENSOU ADDRESS(+CR)
                         ;  OA000,A7FF,4800
                         ;       IF GAZOU DIVICE TENSOU ADDRESS=0000 THEN
                         ;          CHENGE FOR NON GAZOU DIV. COMDATA TENSOU
                         ;  OA000,A7FF,0000
                         ;SMALL I------- RECV (INPUT GAZOU DATA TO DISPLAY)
                         ;    IF END OF TRANS THEN PUSH ANY KEY
                         ;SMALL Z ------ WBOOT (CP/M)
                         ;------------------------
                         ;ANERTHER CHERACTER IS SEND TO SIOPORT(GAZOU DIV.)
                         ;-------------------------------------------------
0005                     BDOS    EQU 5
FD06                     SIOD    EQU 0FD06H
FD07                     SIOC    EQU 0FD07H
2000                     STACK1  EQU 2000H
2000                     RCBTPA  EQU STACK1
2100                     P6809A  EQU RCBTPA+100H
2010                     RCBDBA  EQU RCBTPA+10H
2200                     CONWTA  EQU STACK1+200H
2220                     SRTDB   EQU CONWTA+20H
2230                     ENDDB   EQU SRTDB+10H
2240                     OFFDB   EQU ENDDB+10H
                         ;
                         ;
0000'                    START:
0000'   31 2000                  LD SP,STACK1
0003'   CD 0048'                 CALL SIOI
                         ;
0006'   3A FD07          SIN:    LD A,(SIOC)
0009'   CB 4F                    BIT 1,A
000B'   20 27                    JR NZ,SIND
000D'   CD 007E'                 CALL CONST
0010'   FE 00                    CP 00H
0012'   28 F2                    JR Z,SIN
0014'   CD 0092'                 CALL CONIN
0017'   FE 6F                    CP 6FH   ;O
0019'   CA 00CB'                 JP Z,TRANS
001C'   FE 69                    CP 69H   ;I
001E'   CA 01CD'                 JP Z,RECV
0021'   FE 7A                    CP 7AH   ;Z
0023'   CA 003C'                 JP Z,WBOOT
0026'   CD 0071'                 CALL SOUT
0029'   FE 0D                    CP 0DH
002B'   20 D9                    JR NZ,SIN
002D'   3E 0A                    LD A,0AH
002F'   CD 00A6'                 CALL CONOUT
0032'   18 D2                    JR SIN
                         ;
0034'   3A FD06          SIND:   LD A,(SIOD)
0037'   CD 00A6'                 CALL CONOUT
003A'   18 CA                    JR SIN


                         ;
                         ;
003C'   0E 7F            WBOOT:  LD C,7FH
003E'   3E C6                    LD A,0C6H
0040'   1E 00                    LD E,0            ;6809 UNMASK
0042'   CD 0005                  CALL BDOS
0045'   C3 0000                  JP 0
```

```
0048'                 SIOI:
0048'   0E 7F                    LD C,7FH
004A'   3E C6                    LD A,0C6H
004C'   1E FF                    LD E,0FFH
004E'   CD 0005                  CALL BDOS
0051'   3E 7F                    LD A,7FH
0053'   32 FD07                  LD (SIOC),A
0056'   3E 50                    LD A,50H
0058'   32 FD07                  LD (SIOC),A
005B'   3E 7F                    LD A,7FH
005D'   32 FD07                  LD (SIOC),A
0060'   3E 37                    LD A,37H
0062'   32 FD07                  LD (SIOC),A
0065'   C9                       RET
                      ;
                      ;
0066'   3A FD07       SINT:      LD A,(SIOC)
0069'   CB 4F                    BIT 1,A
006B'   28 F9                    JR Z,SINT
006D'   3A FD06                  LD A,(SIOD)
0070'   C9                       RET
```

```
0071'   F5            SOUT:   PUSH AF
0072'   3A FD07       SOUTLP: LD A,(SIOC)
0075'   CB 47                 BIT 0,A
0077'   28 F9                 JR Z,SOUTLP
0079'   F1                    POP AF
007A'   32 FD06               LD (SIOD),A
007D'   C9                    RET
007E'   FD E5         CONST:  PUSH IY
0080'   DD E5                 PUSH IX
0082'   E5                    PUSH HL
0083'   D5                    PUSH DE
0084'   C5                    PUSH BC
0085'   0E 0B                 LD C,0BH
0087'   CD 0005               CALL BDOS
008A'   C1                    POP BC
008B'   D1                    POP DE
008C'   E1                    POP HL
008D'   DD E1                 POP IX
008F'   FD E1                 POP IY
0091'   C9                    RET
```


▶9月号p.324の「MZがおいしい季節です」さんへ．それはI/Oの人にも聞かれたのですが解像度のアップによるメモリ不足のため，まず不可能でしょう．まあ，販売されていないので言いますが，絵はともかく，ゲームとしてはあまりおもしろいものとは言えませんし…．さて，話は変わりますが，最近ゲーム作りがいやになりました．金儲けのためとか，人を楽しませるためにゲームを作るのなら，それもいいのですが，あの頃は絶望してる人に夢を与えたり，心の底から感動させるようなそんなゲームをいつか作れる，そう信じていました．…ゲームでそ

プログラム4-a ホスト・コンピュータ(FM-11 CP/M-80)と本画像入力装置との転送プログラム

```
                              ;
0092'   FD E5                 CONIN:  PUSH IY
0094'   DD E5                         PUSH IX
0096'   E5                            PUSH HL
0097'   D5                            PUSH DE
0098'   C5                            PUSH BC
0099'   0E 01                         LD C,01H
009B'   CD 0005                       CALL BDOS
009E'   C1                            POP BC
009F'   D1                            POP DE
00A0'   E1                            POP HL
00A1'   DD E1                         POP IX
00A3'   FD E1                         POP IY
00A5'   C9                            RET
                              ;
00A6'   FD E5                 CONOUT: PUSH IY
00A8'   DD E5                         PUSH IX
00AA'   E5                            PUSH HL
00AB'   D5                            PUSH DE
```

```
00AC'   C5                            PUSH BC
00AD'   0E 02                         LD C,02H
00AF'   5F                            LD E,A
00B0'   CD 0005                       CALL BDOS
00B3'   C1                            POP BC
00B4'   D1                            POP DE
00B5'   E1                            POP HL
00B6'   DD E1                         POP IX
00B8'   FD E1                         POP IY
00BA'   C9                            RET
00BB'   CD 0071'              SOUTCN: CALL SOUT
00BE'   CD 00A6'                      CALL CONOUT
00C1'   C9                            RET

00C2'   CD 0066'              SINCN:  CALL SINT
00C5'   F5                            PUSH AF
00C6'   CD 00A6'                      CALL CONOUT
00C9'   F1                            POP AF
00CA'   C9                            RET
```

```
                              ;
                              ;
                              ;
00CB'   CD 00D4'              TRANS:  CALL LDCONS
00CE'   CD 0117'                      CALL SELDT
00D1'   C3 0006'                      JP SIN
                              ;
00D4'   0E 0A                 LDCONS: LD C,0AH
00D6'   11 2200                       LD DE,CONWTA
00D9'   D5                            PUSH DE
00DA'   3E 10                         LD A,10H
00DC'   12                            LD (DE),A      ;MAX DATA LENGTH SET
00DD'   CD 0005                       CALL BDOS
00E0'   D1                            POP DE
00E1'   13                            INC DE
00E2'   13                            INC DE
00E3'   21 0000                       LD HL,0
00E6'   1A                    SSRTAD: LD A,(DE)
00E7'   FE 2C                         CP ','
00E9'   28 06                         JR Z,STSTAD
00EB'   CD 01A1'                      CALL STTOHL
00EE'   13                            INC DE
00EF'   18 F5                         JR SSRTAD
```

```
00F1'   22 2220               STSTAD: LD (SRTDB),HL
00F4'   13                            INC DE
00F5'   21 0000                       LD HL,0
00F8'   1A                    SENDAD:LD A,(DE)
00F9'   FE 2C                         CP ','
00FB'   28 06                         JR Z,STENAD
00FD'   CD 01A1'                      CALL STTOHL
0100'   13                            INC DE
0101'   18 F5                         JR SENDAD

0103'   22 2230               STENAD: LD (ENDDB),HL
0106'   13                            INC DE
0107'   06 04                         LD B,4
0109'   DD 21 2240                    LD IX,OFFDB
010D'   1A                    SOFFAD:LD A,(DE)
010E'   DD 77 00                      LD (IX+0),A
0111'   DD 23                         INC IX
0113'   13                            INC DE
0114'   10 F7                         DJNZ SOFFAD
0116'   C9                            RET

0117'   06 04                 SELDT:  LD B,4
0119'   DD 21 2240                    LD IX,OFFDB
011D'   DD 7E 00              SELDT1:LD A,(IX+0)
0120'   FE 30                         CP 30H        ;0
0122'   C2 0148'                      JP NZ,SNDTDT
0125'   DD 23                         INC IX
0127'   10 F4                         DJNZ SELDT1
0129'   C3 012C'                      JP SNDDT

012C'   2A 2220               SNDDT:  LD HL,(SRTDB)
012F'   ED 5B 2230                    LD DE,(ENDDB)
0133'   7C                    SDPD1:  LD A,H
0134'   92                            SUB D
0135'   C2 013E'                      JP NZ,SOUTD
```

```
0138'   7D                            LD A,L
0139'   93                            SUB E
013A'   C2 013E'                      JP NZ,SOUTD
013D'   C9                            RET
013E'   D5                    SOUTD:  PUSH DE
013F'   7E                            LD A,(HL)
0140'   CD 0071'                      CALL SOUT
0143'   23                            INC HL
0144'   D1                            POP DE
0145'   C3 0133'                      JP SDPD1
0148'   3E 73                 SNDTDT: LD A,73H       ;S
014A'   CD 00BB'                      CALL SOUTCN
014D'   3E 20                         LD A,' '
014F'   CD 00BB'                      CALL SOUTCN
0152'   DD 21 2240                    LD IX,OFFDB
0156'   DD 7E 00                      LD A,(IX+0)
0159'   CD 00BB'                      CALL SOUTCN
015C'   DD 7E 01                      LD A,(IX+1)
015F'   CD 00BB'                      CALL SOUTCN
0162'   DD 7E 02                      LD A,(IX+2)
0165'   CD 00BB'                      CALL SOUTCN
0168'   DD 7E 03                      LD A,(IX+3)
016B'   CD 00BB'                      CALL SOUTCN
016E'   3E 0D                         LD A,0DH
0170'   CD 00BB'                      CALL SOUTCN
0173'   2A 2220                       LD HL,(SRTDB)
0176'   ED 5B 2230                    LD DE,(ENDDB)
017A'   CD 00C2'              SDP1:   CALL SINCN
017D'   FE 3D                         CP '='
017F'   20 F9                         JR NZ,SDP1
0181'   7C                            LD A,H
0182'   92                            SUB D
0183'   20 0A                         JR NZ,SOUTTD
0185'   7D                            LD A,L
0186'   93                            SUB E
0187'   20 06                         JR NZ,SOUTTD
```



こまでやるのは，ちょっとムリのようですが，ゲームばかりがコンピュータの使い道じゃありません．いまも機種をSMCに換えて毎日がんばっています． (作者です．)

プログラム4-a ホスト・コンピュータ(FM-11 CP/M-80)と本画像入力装置との転送プログラム

```
0189'   3E 0D                    LD A,0DH
018B'   CD 00BB'                 CALL SOUTCN
018E'   C9                       RET
018F'   D5              SOUTTD:  PUSH DE
0190'   7E                       LD A,(HL)
0191'   CD 01B0'                 CALL TOASC
0194'   7A                       LD A,D
0195'   CD 00BB'                 CALL SOUTCN
0198'   7B                       LD A,E
0199'   CD 00BB'                 CALL SOUTCN
019C'   23                       INC HL
019D'   D1                       POP DE
019E'   C3 017A'                 JP SDP1

01A1'   FE 3A           STTOHL:  CP 3AH
01A3'   38 02                    JR C,STHP1
01A5'   C6 09                    ADD A,9
01A7'   E6 0F           STHP1:   AND 0FH
01A9'   29                       ADD HL,HL
01AA'   29                       ADD HL,HL
01AB'   29                       ADD HL,HL
01AC'   29                       ADD HL,HL
01AD'   85                       ADD A,L
01AE'   6F                       LD L,A
01AF'   C9                       RET

01B0'   F5              TOASC:   PUSH AF
01B1'   E6 0F                    AND 0FH
01B3'   CD 01C3'                 CALL TOASCS
01B6'   5F                       LD E,A
01B7'   F1                       POP AF
01B8'   E6 F0                    AND 0F0H
01BA'   0F                       RRCA
01BB'   0F                       RRCA
01BC'   0F                       RRCA
01BD'   0F                       RRCA
01BE'   CD 01C3'                 CALL TOASCS
01C1'   57                       LD D,A
01C2'   C9                       RET
01C3'   FE 0A           TOASCS:  CP 0AH
01C5'   30 03                    JR NC,TOASCZ
01C7'   F6 30                    OR 30H
01C9'   C9                       RET
01CA'   C6 37           TOASCZ:  ADD A,37H
01CC'   C9                       RET
01CD'   CD 01D9'        RECV:    CALL SETRCB
01D0'   CD 01FB'                 CALL SET68P
01D3'   CD 0221'                 CALL CHNGY
01D6'   C3 0006'                 JP SIN
```

```
                         ;
01D9'                    SETRCB: ;LD A,0DH          ;SRTCMD
                                 ;CALL SOUT
01D9'   DD 21 2000               LD IX,RCBTPA
01DD'   DD 36 00 10              LD (IX+0),16       ;SUBOUT CMD
01E1'   21 2010                  LD HL,RCBDBA
01E4'   DD 74 02                 LD (IX+2),H
01E7'   DD 75 03                 LD (IX+3),L
01EA'   DD 36 04 00              LD (IX+4),0
01EE'   DD 36 05 4A              LD (IX+5),74       ;RCBLNH=14+60
01F2'   DD 36 06 00              LD (IX+6),0
01F6'   DD 36 07 01              LD (IX+7),1        ;RCBBMH=1
01FA'   C9                       RET
01FB'   DD 21 2100       SET68P: LD IX,P6809A
01FF'   DD 36 00 BE              LD (IX+0),8EH
0203'   21 2000                  LD HL,RCBTPA
0206'   DD 74 01                 LD (IX+1),H
0209'   DD 75 02                 LD (IX+2),L        ;LDX #$RCBTPA
020C'   DD 36 03 AD              LD (IX+3),0ADH
0210'   DD 36 04 9F              LD (IX+4),9FH
0214'   DD 36 05 FB              LD (IX+5),0FBH
0218'   DD 36 06 FA              LD (IX+6),0FAH     ;JSR [$FBFA]
021C'   DD 36 07 39              LD (IX+7),39H      ;RTS
0220'   C9                       RET
0221'   01 0000          CHNGY:  LD BC,0 .
0224'   21 0190                  LD HL,400
0227'   E5               RCBCL2: PUSH HL
0228'   CD 0232'                 CALL CHNGX
022B'   E1                       POP HL
022C'   2B                       DEC HL
022D'   7C                       LD A,H
022E'   B5                       OR L
022F'   20 F6                    JR NZ,RCBCL2
0231'   C9                       RET
0232'   21 0000          CHNGX:  LD HL,0
0235'   11 009F                  LD DE,159
0238'   3E 04                    LD A,4
023A'   F5               RCBCL1: PUSH AF
023B'   CD 0247'                 CALL SRCBDB
023E'   CD 0276'                 CALL RCVD
0241'   F1                       POP AF
0242'   3D                       DEC A
0243'   20 F5                    JR NZ,RCBCL1
0245'   03                       INC BC
0246'   C9                       RET
0247'   DD 21 2010       SRCBDB: LD IX,RCBDBA
024B'   DD 36 01 00              LD (IX+1),0        ;DON'T CONTINUE
024F'   DD 36 02 1E              LD (IX+2),1EH      ;PUT BLOCK2 CMD
0253'   DD 74 03                 LD (IX+3),H
0256'   DD 75 04                 LD (IX+4),L        ;X1
0259'   DD 70 05                 LD (IX+5),B
025C'   DD 71 06                 LD (IX+6),C        ;Y1
025F'   19                       ADD HL,DE
```


▶単色モニタとカラーモニタについてですが，やはり単色の方がカラーほどチカチカとはせず目にはいいのではないですか？なかでもグリーンディスプレイは刺激も少ないでしょうし，特に80Bや2000にはフィルタもついてますから，視力の予防にはいいでしょうね．単色モニタが視神経に異常をきたすというのも，使用時間が著しく多かった場合には起こり得るかも知れませんが，一般にはほとんどそんなことはないでしょうか，目が悪くなってから気付くのでは困りますから，やはりこういうことは経験論の方を重視しましょう．かく言う私は80B/2000のユ

プログラム4-a ホスト・コンピュータ(FM-11 CP/M-80)と本画像入力装置との転送プログラム

```
0260'   DD 74 07              LD (IX+7),H
0263'   DD 75 08              LD (IX+8),L      ;X2
0266'   DD 70 09              LD (IX+9),B
0269'   DD 71 0A              LD (IX+10),C     ;Y2
026C'   DD 36 0C 00           LD (IX+12),0     ;FUNCTIONCODE 0=PSET
0270'   DD 36 0D 3C           LD (IX+13),60    ;TENSO PATTERN BYTE LENGTH
0274'   23                    INC HL
0275'   C9                    RET
0276'   E5            RCVD:   PUSH HL
0277'   D5                    PUSH DE
0278'   C5                    PUSH BC
0279'   DD E5                 PUSH IX
027B'   3E 0D                 LD A,0DH         ;SNDCMD
027D'   CD 0071'              CALL SOUT
0280'   C3 02B9'       INDTP1:JP BRAKCK
0283'                 NOBRAK:
0283'   06 3C                 LD B,60          ;DATA LENGTH=20+20+20(B+R+G)
0285'   FD 21 201E            LD IY,RCBDBA+0EH
0289'   CD 0066'       NOBRP:CALL SINT
028C'   FD 77 00              LD (IY+0),A
028F'   FD 23                 INC IY
0291'   10 F6                 DJNZ NOBRP
0293'   0E 7F                 LD C,7FH
0295'   3E C6                 LD A,0C6H
0297'   1E 00                 LD E,0
0299'   CD 0005               CALL BDOS        ;6809 UNMASK
029C'   0E 7F                 LD C,7FH
029E'   3E FE                 LD A,0FEH
02A0'   21 2100               LD HL,P6809A     ;6809 TRANGENT PROGRAM NO KIDOU
02A3'   CD 0005               CALL BDOS
02A6'   CD 02AF'              CALL MASK68
02A9'   DD E1                 POP IX
02AB'   C1                    POP BC
02AC'   D1                    POP DE
02AD'   E1                    POP HL
02AE'   C9                    RET
02AF'   0E 7F         MASK68: LD C,7FH
02B1'   3E C6                 LD A,0C6H
02B3'   1E FF                 LD E,0FFH
02B5'   CD 0005               CALL BDOS        ;6809 MASK
02B8'   C9                    RET
02B9'   CD 007E'      BRAKCK: CALL CONST
02BC'   FE 00                 CP 00H
02BE'   C2 02C4'              JP NZ,BRAKOK
02C1'   C3 0283'              JP NOBRAK
02C4'   31 2000       BRAKOK: LD SP,STACK1
02C7'   C3 0006'              JP SIN

                              END START
```



プログラム4-b 転送プログラム ダンプ・リスト

```
D100,3FF
0100 C3 03 01 31 00 20 CD 4B 01 3A 07 FD CB 4F 20 27
0110 CD 81 01 FE 00 28 F2 CD 95 01 FE 6F CA CE 01 FE
0120 69 CA D0 02 FE 7A CA 3F 01 CD 74 01 FE 0D 20 D9
0130 3E 0A CD A9 01 18 D2 3A 06 FD CD A9 01 18 CA 0E
0140 7F 3E C6 1E 00 CD 05 00 C3 00 00 0E 7F 3E C6 1E
0150 FF CD 05 00 3E 7F 32 07 FD 3E 50 32 07 FD 3E 7E
0160 32 07 FD 3E 37 32 07 FD C9 3A 07 FD CB 4F 28 F9
0170 3A 06 FD C9 F5 3A 07 FD CB 47 28 F9 F1 32 06 FD
0180 C9 FD E5 DD E5 E5 D5 C5 0E 0B CD 05 00 C1 D1 E1
0190 DD E1 FD E1 C9 FD E5 DD E5 E5 D5 C5 0E 01 CD 05
01A0 00 C1 D1 E1 DD E1 FD E1 C9 FD E5 DD E5 E5 D5 C5
01B0 0E 02 5F CD 05 00 C1 D1 E1 DD E1 FD E1 C9 CD 74
01C0 01 CD A9 01 C9 CD 69 01 F5 CD A9 01 F1 C9 CD D7
01D0 01 CD 1A 02 C3 09 01 0E 0A 11 00 22 D5 3E 10 12
01E0 CD 05 00 D1 13 13 21 00 00 1A FE 2C 28 06 CD A4
01F0 02 13 18 F5 22 20 22 13 21 00 00 1A FE 2C 28 06
0200 CD A4 02 13 18 F5 22 30 22 13 06 04 DD 21 40 22
0210 1A DD 77 00 DD 23 13 10 F7 C9 06 04 DD 21 40 22
0220 DD 7E 00 FE 30 C2 4B 02 DD 23 10 F4 C3 2F 02 2A
0230 20 22 ED 5B 30 22 7C 92 C2 41 02 7D 93 C2 41 02
0240 C9 D5 7E CD 74 01 23 D1 C3 36 02 3E 73 CD BE 01
0250 3E 20 CD BE 01 DD 21 40 22 DD 7E 00 CD BE 01 DD
0260 7E 01 CD BE 01 DD 7E 02 CD BE 01 DD 7E 03 CD BE
0270 01 3E 0D CD BE 01 2A 20 22 ED 5B 30 22 CD C5 01
```

```
0280 FE 3D 20 F9 7C 92 20 0A 7D 93 20 06 3E 0D CD BE
0290 01 C9 D5 7E CD B3 02 7A CD BE 01 7B CD BE 01 23
02A0 D1 C3 7D 02 FE 3A 38 02 C6 09 E6 0F 29 29 29 29
02B0 85 6F C9 F5 E6 0F CD C6 02 5F F1 E6 F0 0F 0F 0F
02C0 0F CD C6 02 57 C9 FE 0A 30 03 F6 30 C9 C6 37 C9
02D0 CD DC 02 CD 03 03 CD 29 03 C3 09 01 3E 0D CD 74
02E0 01 DD 21 00 20 DD 36 00 10 21 10 20 DD 74 02 DD
02F0 75 03 DD 36 04 00 DD 36 05 4A DD 36 06 00 DD 36
0300 07 01 C9 DD 21 00 21 DD 36 00 8E 21 00 20 DD 74
0310 01 DD 75 02 DD 36 03 AD DD 36 04 9F DD 36 05 FB
0320 DD 36 06 FA DD 36 07 39 C9 01 00 00 21 90 01 E5
0330 CD 3A 03 E1 2B 7C B5 20 F6 C9 21 00 00 11 9F 00
0340 3E 04 F5 CD 4F 03 CD 7E 03 F1 3D 20 F5 03 C9 DD
0350 21 10 20 DD 36 01 00 DD 36 02 1E DD 74 03 DD 75
0360 04 DD 70 05 DD 71 06 19 DD 74 07 DD 75 08 DD 70
0370 09 DD 71 0A DD 36 0C 00 DD 36 0D 3C 23 C9 E5 D5
0380 C5 DD E5 3E 0D CD 74 01 06 3C FD 21 1E 20 C3 C1
0390 03 CD 69 01 FD 77 00 FD 23 10 F3 0E 7F 3E C6 1E
03A0 00 CD 05 00 0E 7F 3E FE 21 00 21 CD 05 00 CD B7
03B0 03 DD E1 C1 D1 E1 C9 0E 7F 3E C6 1E FF CD 05 00
03C0 C9 CD 81 01 FE 00 C2 CC 03 C3 91 03 C3 09 01 DD
03D0 21 10 20 DD 36 01 00 DD 36 02 1E DD 74 03 DD 75
03E0 04 DD 70 05 DD 71 06 19 DD 74 07 DD 75 08 DD 70
03F0 09 DD 71 0A DD 36 0C 00 DD 36 0D 3C 23 C9 E5 D5
```

ーザーですが，コンピューターを始めてからも特に視力は落ちておりません（カラーモニタは持っておりません）．P.S.千陰裕さんおめでとうございます．

（古田電子化学工業）

PC-8001mkIIで音声出力を！

●前田隆幸

8月号のp.242の〝ナイコン脱出計画〟さんのクラブを救うために，ペンを取りました．

■入力方法

❶まず，BASICの**リスト1**を入力して，カセット・テープへセーブしてください．

❷’83年3月号の〝BASIC VOICE 6001〟のマシン語リストのAE00からE9BFを入力してください(N-BASICモードで入力しないと，N80-BASICモードではワーク・エリアと重なるので暴走しますよ).入力前に**CLFAR 300, &H9EFF**をわすれないように．

❸ここで，カセット・テープにはセーブしないで，マシン語**リスト2**を入力して実行してください．すると，AE00からE9BFがA000からDBBFに転送されるので，さっきセーブしたBASICの**リスト1**の次にA000からDBBFをセーブしてください(これでN80-BASICでもこのプログラムは走ります．

❹次にマシン語の**リスト3**を入力して，さっきのつづきにセーブしてください．

これで次回からはBASICをロードしてRUNすると，後は自動的にロードされます．

■最後に

音声出力のやり方やテンポやピッチの変え方は，3月号と同じです．

ナイコン脱出計画さん，これでクラブが続けられますね．そうそう，このリストを入力しても，スロット・バスにGSX-8800が入ってないとしゃべってくれませんよ．￥14,800出してHAL研から買いましょうね．

リスト1

```
10 'BASIC VOICE  PC-8001mk11 & GSX-8800 Versoin
20 CLEAR 300,&H9EFF
30 A$="1"+CHR$(13)+CHR$(2)+CHR$(0)
40 A=VARPTR(A$)
50 POKE &HEDC0,PEEK(A+1):POKE &HEDC1,PEEK(A+2)
60 POKE &HEA68,1:MON:PRINT
70 FOR I=&H9F00 TO &H9F15
80 READ D$:POKE I,VAL("&H"+D$)
90 NEXT
100 DEF USR=&H9F00:A=USR(0)
110 A$="1"+CHR$(13)+CHR$(2)+CHR$(0)
120 A=VARPTR(A$)
130 POKE &HEDC0,PEEK(A+1):POKE &HEDC1,PEEK(A+2)
140 POKE &HEA68,1:MON:PRINT
150 CLEAR 300,&HE5FE
160 DEF USR=&HEDCA
170 PRINT "Complete":NEW
180 DATA f3,3e,11,d3,e2,21,00,a0
190 DATA 11,00,01,01,c0,3b,ed,b0
200 DATA 3e,10,d3,e2,fb,c9
210 END
```

リスト2

```
add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +a +b +c +d +e +f  sum
9F50  01 C0 3B 11 00 A0 21 00 AE ED B0 C3 66 5C 00 00 : 9E
9F60  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
-----------------------------------------------------------
      00 C0 3A 11 FF A0 20 00 AD ED AF C3 65 5C FF 00 : 96
```

リスト3

```
add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +a +b +c +d +e +f  sum
EDC0  C0 EA 09 C9 FF 00 C9 00 FF FF EB 4E 06 00 23 7E : 22
EDD0  23 66 6F 11 00 00 ED B0 EB 36 0D 21 00 00 3E 00 : 33
EDE0  1E 00 CD 83 EE 3E 01 1E 00 CD 83 EE 3E 07 1E 3E : 98
EDF0  CD 83 EE 3E 00 D3 68 3E 08 D3 A0 F3 3E 11 D3 E2 : 67
EE00  22 81 EE 7E FE 0D 28 5B FE DE 30 51 06 00 4F 23 : 72
EE10  7E FE 0D 28 0E FE DE 20 04 06 30 18 06 FE DF 20 : 10
EE20  02 06 50 79 80 6F 26 01 7E FE 10 21 A0 00 30 01 : 65
EE30  29 47 EB 21 C0 00 19 10 FD 42 4B C5 7E 06 08 17 : 5Z
EE40  F5 30 06 3E 0F D3 A1 18 04 3E 00 D3 A1 CD 6F EE : E4
EE50  F1 10 EC 23 C1 0B 78 B1 20 E1 CD 75 EE 2A 81 EE : CF
EE60  23 18 9D 3E 10 D3 E2 21 89 EE CD 43 08 FB C9 3E : 8D
EE70  0C 3D 20 FD C9 21 00 A0 11 00 A0 01 00 30 ED B0 : 6F
EE80  C9 07 00 D3 A0 7B D3 A1 C9 2C 00 4D C3 C1 4D C3 : 08
-----------------------------------------------------------
      77 3B 18 4A 82 D8 32 C3 F6 32 10 78 06 FF AB 86 : 49
```

パソコンを愛するみなさんへ

●鬼小島や太郎

ぼくは普通の小学校6年生です．今のパソコンやソフトのあり方について疑問をもちましたので，少し書きたいと思います．8月中にテレビ番組を見ました．その番組の中にぼくたちよりも（あまりこういうことはいえませんが）悲しい人がたくさんいます．その中にもパソコンを使いたがっている人がいるでしょう．しかもその中にマヒしている人もいて普通のパソコンを使えない人もいるし，なんだかんだで買えない人もいます．いまぼくたちはゲームとかで遊んでいますが，それでいいのでしょうか．特別なパソコンでしか使えない人もいるのです．ぼくたちはそのためにもがんばらなければいけないし，工学社のみなさんもそういうことも考えてこれからもやっていってもらいたいなあと思います．

9月号 SCROLL CONTROLLERの改良

●早瀬康雄

飛岡氏作成のプログラムは非常にすばらしいアイデアですが，バッファ・エリアを7.5Kバイト分RAM上で占有する方式では他のルーチンなどとリンクして使うことがむずかしい，また，BASIC上で使うとすれば小規模（ディメンジョンが少ないなど）なプログラムのみでしか使えない．および⊞⊟キーでのスクロールはリストなどを表示して〝＋〟の入力ができずスクロールしてしまうなど問題点があり一部改良しました．

改良点

バッファエリアをGRAM1(8Kバイト)を使用．

BASICスタック・ポインタ FF00H→FCFEHとした．

変更部分

```
ORG   FD00H
UBFR  EQU  6000H
DBFR  EQU  7CAFH
```

削除部分

```
LD   A, 14
LD   (0D2CH), A
LD   (0A68H), HL
INC  A
LD   (0D2DH), A
LD   (0A6AH), HL
```

追加部分

```
❶  LD   (0B32H), HL
追加 LD   HL, START-2
追加 LD   (6008H), HL
追加 LD   (600AH), HL
    RET
```

上記はBASIC SB-6520使用時に追加のこと．

```
❷  SCRLU : DI
       ⁓
    OUT   (E8H), A
追加 XOR   A
追加 OUT   (F4H), A
❸  SCRLD : ENT
       ⁓
    OUT   (E8H), A
追加 XOR   A
追加 OUT   (F4H), A
❹  BFRCLR : IN   A, (E8H)
            PUSH AF
追加 SET   6, A
追加 SET   7, A
追加 OUT   (E8H), A
追加 XOR   A
追加 OUT   (F4H), A
    LD    HL, DBFR
       ⁓
    LD    HL, 000BH
追加 POP   AF
追加 OUT   (E8H), A
    RET
```

FM-77にFM-7/8用TVアダプタを接続

●けちけちTM

FM-7をFM-77に買い換えましたが，今まで使ってきたFM-7/8用のTVアダプタが接続できないではないですか．こんなはずではないと，コネクタを買って，図のように継ぎ換えました（たとえ1万数千円でも無汰にしたくないですものね）．リード線の色は参考に書きましたが，すべてのTVアダプタに合致しているかどうか分りませんので確認してください．ハンダ付けは素早くお願いします．

◘参考文献

1) FM-77ユーザーズ・マニュアル ハードウェア解説，富士通
2) FM-77ユーザーズ・マニュアル システム仕様，富士通

BLUE(透明)
GREEN(赤太)
RED(黄太)
+12V(緑)
水平同期信号(赤)
垂直同期信号(白)
VIDEO(黒)
GND(黄細)
FM-77 CRTコネクタ
TV アダプタ側 (MB22602)

きさまの叙乳はつよだ…さきさまはもう動けない
バイオレンス コメディー ボーリョDAN としたい
（大宮市 藤大輔）

お詫び 10月号のBIG I/Oプラザに掲載したマイケル・アシュケナージさんの宛先に誤りがありました．お詫びして訂正いたします．
宛先：37 ROTEM STREET……

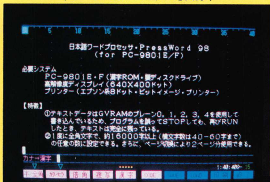
COLOR INDEX

PC-9801E/F
日本語
ワード・プロセッサ PressWord98

上下左右スクロール、文節変換をサポートする本格派日本語ワープロ。



カナ漢字変換モードのHELP画面

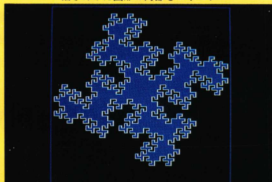


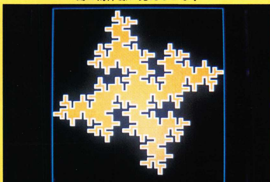
本ワープロのマニュアルを入力中

日本語ワード・プロセッサPressWord98p.265

FM-7/8
フラクタル図形

パソコンによるリニア・フラクタル図形をtortoise,K,BASICで！


描きあげた図形の内部をペイント


島の海岸線に見えるかな？

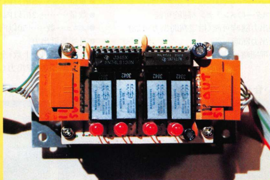
フラクタル図形p.313

PC-8801/mkII
パソコンでラジコン・カーの制御を！

PC-8801の空きポートを利用してラジコン・カーの送信機を接続。



PC-8801mkIIとラジコン・システム


ポートの3ビットでリレーを制御（リレーボード）

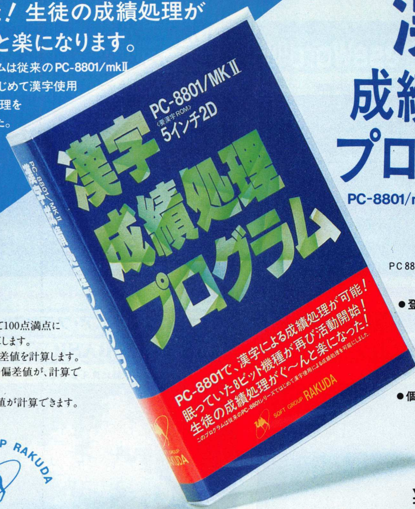
パソコンでラジコン・カーの制御を！p.193

PC-8801/mkⅡ で漢字による成績処理が可能！ 生徒の成績処理がぐ〜んと楽になります。

このプログラムは従来のPC-8801/mkⅡシリーズではじめて漢字使用による成績処理を可能にしました。

漢字 成績処理 プログラム

PC-8801/mkⅡ〈要漢字 ROM〉
5" 2D



●使用可能プリンター
PC 8822／PCPR 201／PCPR 101

- ●平均点は全て100点満点に換算して計算します。
- ●科目ごとに偏差値を計算します。
- ●県内・地区の偏差値が、計算できます。
- ●校内の偏差値が計算できます。

- ●登録人数／15クラス・750名
- ●科目数／50科目
- ●クラス別成績一覧表
- ●学年順位成績一覧表
- ●個人・科目別偏差値一覧表
- ●科目別度数分布表
- ●総合得点度数分布表



¥39,800

好評発売中 〈らくだ〉はソフトを通して事務・経理の能率化を目指しています。

現金出納帳
PC-9801 E/F・5″2DD

¥19,800

- ●科目コード………4桁
- ●科目数 …………300
- ●科目マスターのメンテナンス随時可能
- ●出納帳出力随時可能（指定期間出力可能）
- ●日計表出力随時可能
- ●繰越処理随時可能

飲食店メニュー別売上集計システム
PC-8801／FM7・5″2D

¥19,800

- ●メニュー……10桁以内（カナ）
- ●単位 ………5桁以内（数字）
- ●数量……… 2桁以内（数字）
- ●メニュー数…… 50以内
- ●月度集計出力（メニュー別売上数・金額）
- ●集計横棒グラフ出力（メニュー別売上数）

日本語ワープロ 書簡
PC-9801 F2

¥29,800

- ●マウスですべての操作（入力〜編集〜印字までキーボード不要）
- ●カナ漢字変換不要
- ●便箋（縦書）印刷可能
- ●用紙サイズの指定だけで、行間・文字間・行数を自動設定

●お問い合せは……



ソフト集団 らくだ
〒720 広島県福山市引野町2-194
0849-26-5222



ジャパン・ソフト・サービスCO.,LTD.

広島本社：〒730 広島市中区宝町10-9菊川ビル2F (082)249-3395

- ●福山本部…(0849)26-1130
- ●福岡営業所…(092)863-3141
- ●東京営業所…(03)345-9447
- ●北九州営業所…(0979)24-5348
- ●東京北営業所…(0424)93-7845
- ●米子営業所…(0859)32-7071
- ●東海営業所…(0582)47-5691
- ●松山営業所…(0899)24-4996



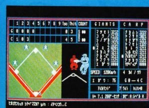
プロ野球スーパーシミュレーション

- ●セ・リーグ6球団の中から2球団を選び、人間VS人間あるいはコンピュータを相手に対戦できます。
- ●チーム名、選手名、選手データを変えることにより、あなたの好みのチームが作れます。
- ●選手は走、攻、守、センスのデータを持ち、特に投手は球速、コントロール、スタミナ、決め球、持ち球などのデータを持っています。
- ●もちろん、自由に打順を組むことができ、代打、ピッチャー交代、守備交代、※前進守備の機能があります。※はPC-6001mkII用にはありません
- ●攻撃面では、ヒッティング、スチール、ウェイティング、ストライク・ヒッティング、カインド・ヒッティングと多彩です。

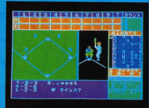
新発売
MSX用
（カセット版）
定価3,500円

カセット


PC-8801用▶


FM-7用(NEW7/77可)


X1/C用


MSX用


PC-6001mkII用　音声が出ます　審判がアウト、セーフを判定

ディスク



PC-9801/E/F 5"2Dディスク版
（要 漢字ROM 高解像ディスプレイ）

New Version　定価 5,800円

- ○グラフィック画面及び、表示等の強化
- ○内・外野守備及び、攻撃体型の拡張
- ○選手の利き腕（左右投打）のデータの付加

新発売
PC-9801用
PC-8801用
FM-7用
（ディスク）
定価各5,800円

カセット版

●PC-9801●PC-8801　定価各4,500円

●PC-8001(mkII Nモード可)●FM-7
●PC-6001mkII ●MZ-80B(Hu-G BASIC要)
●X1/C(dB-BASIC V.1.2 GRAM要)
●MSX(RAM32K)　定価各3,500円

スタッフ募集
★移植及びグラフィック作画のできる方
★未発表のオリジナル・プログラムを商品化（発売）したい方
◎バイト、遠方の方可（担当 当社・中島、田中）



発売元/コムパック

JDS

〒156 東京都世田谷区経堂2丁目1-26小田急経堂ビル623号
☎(03)428-3359 株式会社ジェーディーエス

◎通信販売ご希望の方は品名・機種名を明記の上、現金書留又は郵便為替にて定価＋送料300円をお送り下さい。

“音と映像の魔術師”ジョー・ダンテのファンタジック・スリラー大作

グレムリン

GREMLINS



FROM WARNER BROS
A WARNER COMMUNICATIONS COMPANY

ワーナー・ブラザース配給

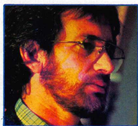
●“グレムリン”って何!!

今年はじめ公開された『トワイライトゾーン』という映画をご覧になった方も多いと思います．ジョージ・ミラー監督の第4話（『2万フィートの恐怖』：ジョン・リスゴー主演）はジェット機にとりついた怪物の話でしたが，あの怪物が“グレムリン”なのです．第2次世界大戦中，腕の良いパイロットが撃墜されたり，理由もなく墜落するのは，空中に怪物が住んでいて，この怪物が飛行機にとりつくからであるという伝説があったのです．

さて，この映画で登場するグレムリンは，“モグワイ”という正体不明の動物が変身したものなのです．モグワイ自身はとてもカワイイ生き物で，“E.T.”とスターウォーズに出てきた“ヨーダ”とオーストラリアのコアラをミックスしたような姿をしています．この映画は，モグワイをめぐる異次元の世界の物語なのです．



●スピルバーグ+ジョー・ダンテの強力コンビ





スチーブン・スピルバーグと言えばもう説明の必要もないでしょう．『ジョーズ』，『未知との遭遇』，『レイダース』，『E.T.』と，次々と話題作を発表してきたスピルバーグ監督がこの映画では製作総指揮を担当しています．そして，スピルバーグとコンビを組んでいるのがジョー・ダンテ監督です．ジョー・ダンテといえば，'81年の『ハウリング』，'82年の『狼男アメリカン』ではメイク・アップのリック・ベイカーの協力を得て，ハリウッドに狼男ブームを巻き起こした監督として記憶している人もいると思います．また，前作『トワイライトゾーン』では第3話の監督を担当し，独自の映像世界を私たちに見せてくれました．全米公開後17日間で500万ドルを越える興行収入をあげたこの映画でも，ジョー・ダンテ監督はすばらしい異次元体験を提供してくれることでしょう．

主演は，若手アイドル女優のフィービー・ケイツ（'83年『プライベイト・スクール』），その相手役にザック・ギャリガン．彼の演じる銀行員ビリー役のお父さんに，俳優だけでなくシンガー・ソングライターとしても有名なホイト・エクストン（'79年『少年の黒い馬』），ポリー・ホリディ（'76年『大統領の陰謀』），フランセス・リー・マッケーン（'82年『テックス』）らが出演しています．

音楽は，'82年『ポルターガイスト』，'84年『トワイライトゾーン』などの大作，話題作を手がけてきたジェリー・ゴールドスミスが担当，もう1人（1匹？）の主人公グレムリンの創作には，'81年の『レイダース/失われたアーク』の特殊メーキャップで名をあげたクリス・ウォラスがあたっています．

●3つの約束

さて，最後にこの映画のストーリーを少し紹介しましょう．舞台はアメリカ中西部の小さな町キングストン・フォールズ．この町の銀行員ビリーは，ある日，発明家の父親がチャイナタウンから持ち帰った“モグワイ”というペットをプレゼントされます．ビリーはこの動物にギズモという名前をつけ，かわいがることにします．ところが，この動物を飼うには守らなければならない3つの約束があります．それは，

①水に濡らしてはいけない
②太陽光線にあててはいけない
③夜中の12時を過ぎたら絶対に食べ物をあげてはいけない

ということでした．3つの約束は単純明快なのですが，ビリーはうかつにも最初の約束を破ってしまうのです．このことによって，彼の一家に想像を絶する大異変が起こり，町全体が次元を超えた恐怖の世界と化し，思いもよらないクライマックスへと突入していきます．

この映画はワーナー・ブラザースの配給で，12月8日からロードショー公開される予定です．





●日本語処理機能を重視した本格派パソコン



パソコンとテレビを結合して話題となったX1の上位機種が発表されました．

いままでのX1との完全互換性のうえに，400ライン表示，漢字表示の高速化，カナ漢字変換機能など，たくさんの拡張機能が追加されています．

従来のパソコンでは漢字を表示させると，とても遅かったり，漢字だけがグラフィック画面に書かれるので，グラフィック画面を消すと漢字も消えてしまったり，リストやファイル名に日本語が使えないなど，日本語が特別扱いされていました．

しかし，X1turboでは，日本語を英文字と同じ感覚で使えるように数々の改良がなされており，日本語がとても自然に使えるパソコンという印象を受けます．

400ライン表示

漢字を使った本格的なアプリケーションを行なうときに不可欠な400ライン・モードが，新しく付け加えられました．

400ライン・モードによって，ワープロとして使うときの漢字40字×25行表示や，BASICのリスト中で日本語を使えるようになりました．

また，同時に発売される専用のディスプレイ/テレビは400ラインと200ラインの切り換えができ，本体と同時に使う場合は，本体側のモード設定によって自動的にディスプレイ側も切り換わります．

ですから，コンピュータを使うときは400ラインで，テレビを見るときやスーパーインポーズを使うときは200ラインで，というような使い方が一台のディスプレイで，しかも面倒な操作なしでできます．

漢字表示機能

JIS第1水準漢字ROMが標準実装されています（第2水準はオプション）．

また，漢字表示の方法が，従来のグラフィックRAMに書き込む方式から，テキストRAMに書き込む方式になり，ANK文字と同じ速度で表示できます．

漢字がANK文字と同じ扱い方をするようになったため，ファイル名などにも漢字が使えるようになりました．

アンダーライン機能により，強調したいところなどに自由にアンダーラインを入れることができます．

かな漢字変換機能

カナ漢字変換がBIOS ROMでサポートされており，BASICの**PRINT**文や**REM**文の中で日本語を使うことができます．ディスク内に辞書があれば，熟語変換も可能

VTRにスーパーインポーズ



黒の表示も可能



パソコン・テレビX 1 turbo仕様

		CZ-850C E/R	CZ-851C E/R	CZ-852C E/R
CPU	Z80A	4 MHz		
	80C49×2	キースキャン，テレビ・コントロール，カセット・コントロール		
	フロッピーコントロール	—	8877A 1個	
ROM	IPL，システム	32Kバイト		
	キャラクタ・ジェネレータ用ROM	8Kバイト		
	JIS第1水準漢字ROM	128Kバイト		
RAM	プログラム用RAM	64Kバイト		
	テキスト用RAM	6Kバイト		
	ユーザー定義キャラクタ・ジェネレータ	6Kバイト		
	グラフィック用RAM	48Kバイト	96Kバイト	
テキスト画面	80字×25, 20, 12, 10行	○		
	40字×25, 20, 12, 10行	○		
	倍文字 (20行，10行はアンダーライン表示可)	○		
日本語表示画面	40字×$\frac{25}{20}$行	○		
	40字×$\frac{12}{10}$行	○		
	20字 $\frac{25}{20}$行	○		
	20字×$\frac{12}{10}$行	○		
	上記の倍文字 (20行，10行モードはアンダーライン表示可)	○		
グラフィック画面	640×400フルカラー	オプション	1画面	
	320×400フルカラー		2画面	
	640×200フルカラー	1画面	2画面	
	320×200フルカラー	2画面	4画面	
画面合成	テキスト画面とグラフィック画面	○		
	テキスト画面とグラフィック画面とテレビ画面	○		
	テキスト画面とグラフィック画面とテレビ画面	○		

		CE-850C E/R	CZ-850C E/R	CZ-852C E/R
	プライオリティ機能	テキスト・グラフィック画面の優先順位		
	バックグラウンド・カラー	8色指定可能		
	ビデオ出力	R・G・Bセパレート出力方式		
	RS-232Cインターフェイス	オプション	内蔵	内蔵
	マウス・インターフェイス	オプション	内蔵	内蔵
	テロッパー	オプション	内蔵	内蔵
	ミニフロッピーディスク・ドライブ (両面倍密度80トラック・フォーマット時320Kバイト)	オプション・インターフェイス	1基	2基
	カセット・レコーダPWM方式 転送速度2700ボー	内蔵	電磁カセット用インターフェイスのみ内蔵	
	サウンド出力	8オクターブ3和音		
	音声出力	8cm丸型スピーカー300mW		
	プリンタ・インターフェイス	セントロニクス社仕様準拠8ビットパラレル内蔵		
	ジョイスティック・インターフェイス	アタリ社仕様，2個使用可能		
	拡張I/Oポート	3個内蔵	2個内蔵	2個内蔵
	時計機能	内蔵(内蔵ニッカド電池でバックアップ)		
	電源	AC100V±10% 50/60HZ		
	使用条件	使用温度 10〜35°C 使用湿度 35〜75%		
	外形寸法	本 体 巾390 奥行390 高さ108mm キーボード 巾390 奥行185 高さ 35mm		
前面操作部	マウス・コネクタ	×	○	○
	音量VR	○	○	○
	400/200ライン切換SW	×	○	○
	レコード・スイッチ	×	○	○
	リセット・スイッチ	○	○	○
	IPLリセット	○	○	○
	WIDTH&PFCHRCUT	×	○	○

になります．

また，BASICにも改良がなされており，**REM** 文を自動的に発生する機能，**REM** 文の中だけを表示，プリントアウトする機能が付加されており，本体だけでワープロとして使えます．

カナのJIS配列はどうも苦手という人には，ローマ字入力や，キーボードの横に付けられたスイッチによって，五十音順配列も選択できます．

BIOS ROM装備

32KバイトのROMが装備され，IPLの他に各種ディスクのドライブ・ルーチン，キーボート入力ルーチン，マウス・ドライバ，グラフィック・ルーチン，カナ漢字変換などのルーチンが収められています．

ですから，マシン語でプログラムを作る場合，外部の機器とのソフトウェア・インターフェイス・ルーチンを考えなくてもよくなりました．

とくにグラフィック・ルーチンはアルゴリズムに改善がなされて，従来のX1より格段に速くなりました．

リスト中に漢字が使える



スーパーインポーズ機能

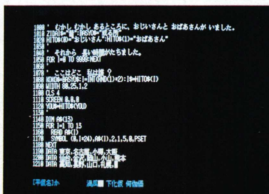
これまでのX 1ではスーパーインポーズをすると，自動的に黒の部分が透明になっていたため，ゲームのキャラクタなどに黒が使えなくて迫力が出せなかったのですが，新しく透明と黒がパレットで区別できるようになりました．

また，テロッパーが内蔵(CZ-850はオプション)されているので，スーパーインポーズした画面をそのままVTRに録画できます．

《価格》
CZ-850C E/R¥168,000
CZ-851C E/R¥248,000
CZ-852C E/R¥278,000
CZ-850D E/R¥129,800 (ディスプレイ・テレビ)

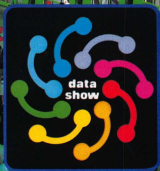
《問い合わせ》シャープ㈱
〒545 大阪市阿倍区長池町22-22
☎(06)621-1211

使いやすいカナ漢字変換





データショウ'84



データショウ'84が9月26日(水)から29日(土)までの4日間，東京・晴海で展示場で開催されました．コンピュータおよび関連機器の新製品を展示・紹介するこのショウも迎えて第12回．今年はINS(高度情報通信システム)の実験が三鷹市で9月28日から開始され，また，11月からはキャプテン(電電公社が開発した文字図形情報ネットワーク)の商業サービスが始まるとあって，ニューメディア関連の機器に的を絞った会社も多く，155社が参加しました．出展各社，見学者ともに盛り上がった4日間でした．

▶16ビットマシンにコンカレントの波

データショウは基本的にビジネス指向の性格を持っているため，ホビーユースの8ビット・パソコンはほとんど展示されていません．パソコンもスタンドアロンで使われるよりは，大型機の端末として使われることが多く，16ビット・マシンが主体となっています．そして，本格的ビジネス・ユースに応えられるマシンとしては，通信機能を持ち，マルチタスクが可能でなければならないとの考え方から，デジタル・リサーチが開発した日本語コンカレントCP/M-86をOSとして採用するメーカーが出てきました．

ゼネラルのLB-4000，三菱のMULTI-16，サンヨーのMBC-6800，日本ユニバックのUP10Eモデル70，ソードのM343SX，中央電子のCEC5000がコンカレントCP/M-86を採用しています．コンカレントCP/M-86では4タスクを同時に走らせることができ，基本的にはマルチ・ウインドウを実現することが可能です．三菱のMULTI-16，中央電子のCEC-5000には，いまのところマルチ・ウインドウ機能はありませんが，これ以外の4社のマシンではサポートされています．いずれにしろ，これからのビジネス用のパソコンでは，マルチタスク機能がなければ充分な仕事ができなくなってしまうでしょう．たとえば，1つの処理を終えてこれをプリンタで出力する場合でも，プリンタ出力が終了するまで次の仕事ができないのはきわめて不便です．マルチタスク機能があれば，大型機や他のパソコンと継いで使う場合，他のマシンからデータが送られてきても，現在実行中のタスクを中断せずにデータを取り込むことができます．また，送られてきたデータを現在実行中のタスクで処理し，それを別のタスクへ新たなデータとして送り込むというような動的な処理も可能になります．

1台のパソコンで日本語ワード・プロセッサも使える，文書通信の機能もある，簡易言語も使えるというように，多機能化が最近のパソコンの傾向です．このような多機能化に応え，さらにソフトウェア資源を有効利用するには，マルチタスクの登場は当然の帰結と言えるかもしれません．今後，他のメーカーもデジタル・リサーチのコンカレントCP/M-86を採用するのか，あるいはその前に別のコンカレントOSが現われるのか，半年天下と言われるほど移り変わりの激しいコンピュータ業界のことなので予測は難しいところですが，コンカレントの波は確実に動き出したと言ってよいでしょう．

▶本格的ペーパーレス時代のきざし

OA化が叫ばれ，オフコンが導入され始めたころ，オフィスでは書類の山をストックする必要がなくなり，ペーパーレスの時代がすぐにでもやってくるように考えられていました．しかし，実際には入力方式や記憶媒介の容量などの問題があり，すぐには実現されませんでした．それにはいくつか理由がありますが，まず，入力方式を考えてみましょう．日々増大する文書データをキーボードから入力するのに要する労働力は少なくありません．しかも日本語の文書では，入力はほとんどの場合，漢字かな混りで行なわなければならないのです．つまり，キーボード入力では文書量の増大についていけなかったのです．そこで，文書をキャラクタ単位ではなく，1枚の画像として入力することが考えられました．CRTディスプレイの解像度が高くなっ



マルチ・ウインドウが使える日本ユニバックのUP10Eモデル70

MULTI-16も日本語コンカレントCP/M-86を採用

サンヨーの光ディスク・ファイル．右のディスク1枚にA4文書が4万枚

ソードのM343SX．コンカレントCP/M-86でマルチタスク可

東芝の光ディスク・ファイル装置．TOSFile3200

ゼロックスのネットワーク・システム

日電のブースに設けられたワープロ教室は満員盛況

たことによって，文書の画像表示が可能となったわけですが，これは同時に，文書1枚の入力に必要とするビット量を顕しく増大させました．これが記憶媒体の問題をひき起こしました．従来の磁気ディスクではビット単価が高いため，このような文書画像には適していなかったのです．これに代わる媒体とし登場したのが光ディスクで，この問題を一挙に解決したわけです．
東芝のTOSFile3200，松下電器のPanafile1100，日電のNEOfile1000，日立のHITFILE60，サンヨーのsanfile SOF-8300Dなどが，光ディスクを使ったファイル装置の例です．各メーカーによってディスクの容量は異なりますが，直径30cmの光ディスク1枚で数Gバイト，A4判の文書で2～4万枚もの情報を収めることができます．また，画像として入力するため，図面や写真など従来は入力が困難だったものまでファイル可能になったのです．さらに，これらのファイル装置はLAN（ローカル・エリア・ネットワーク）にも対応できるので，遠隔地からでも登録や検索が可能です．このシステムによって，オフィスに本格的なペーパーレス時代が始まるかもしれません．

▶トータルOA指向とLAN

日本語ワードプロセッサはOA化の中心的役割を果してきました．ワープロによる文書作成は，日常業務の中でも大きな比重を占めています．ワープロ自身は単体で使われていますが，ワープロ機能を標準装備したパソコンが多く登場してきたため，パソコンの通信機能をも使って作成した文書を電子メールとして送るなど，複数の機能を組み合わせた利用方法が考えられています．このようなトータルOA指向もこれからの方向で，これを実現するために各社とも独自のLANを提唱しています．

富士ゼロックスは，XINS（ジーンズ）構想のもとに開発された，ゼロックス8000INS，富士通はCOINSと呼ばれる企業情報通信ネットワーク・システムを発表しています．東芝のLANは，TOTAL-LANと言い，光ファイバーケーブルを使った大規模ネットワークのリング形LAN，同軸ケーブルを使った中規模のバス形LAN，さらに小規模のネットワークであるパーソナルLANの3階層から構成されています．このほか，日立はパケット交換ネットワーク・システムHIPA-NET，デジタル交換ネットワーク・システムDX-NETを発表しています．

▶ニューメディア

すでに述べたように，キャプテン商業サービスが11月から開始されますが，これに合わせて各メーカーからキャプテン用の入力端末とユーザー端末が発表されました．日立，日電，東芝，などが主なメーカーです．入力端末では日立のVI-1000C，日電からはN4700が出展されていました．
キャプテン・ターミナルNTX-2000を発表した日電はPC-100およびPC-9800シリーズ，PC-8800シリーズをターミナルに変える専用のアダプタも発表していました．東芝のブースでは，PASOPIA1600を端末として，キャプテンのほかテリドン（カナダ），ビルトシルム（西独）という2つの代表的なビデオテックスを紹介していました．さらに，日本IBMはエイ・エス・ティと共同開発したASTと呼ばれる独自のビデオテックス・システムを発表しています．ビデオテックスやINSなどのいわゆるニューメディアが，どれだけ，どのくらいの速さで普及していくのかは予測がついていません．一部では，充分の数のユーザーを獲得できないのではないかといった否定的な見方をする人もいるようですが，少なくともメーカー側では非常に盛り上がっているようです．

▶人工知能商品

富士通は今回のデータショウ以前に，国産初の商用LASPマシンα（アルファ）を発表していましたが，ショウの展示ではこのαを利用したデモを行ないました．これは，LISPによって自然言語の意味解析を行ない，データの検索を進めていくものです．たとえば，『代々木駅から歩いて5分以内で，2300万円台のマンションを捜せ』などと入力すると，意味解析を行ない，あいまいな記述部分の意味を明確に規定していきます．『歩いて5分以内』という記述を，『歩いて5分以内でたどりつける距離にある』の意味に解釈してくれます．また，『2300万円台』という記述も，『2300万円以上2400万円未満』のように解釈します．このため，従来のプログラミング言語の場合のように，すべての条件を明確に記述しないでも済むというわけです．

このような人工知能的な考えを応用した商品はほかにもあります．同じく富士通が発表した機械翻訳システムATLAS-I，IIがそれです．ATLAS-Iは日→英，ATLAS-IIは英→日の翻訳を行なうシステムで，汎用のMシリーズの上で動きます．日立も独自の機械翻訳システムを参考出品していました．

富士ゼロックスの1100SIPと呼ばれるマシンも，人工知能商品と言えますが，こちらはむしろ研究者向けの開発用ワークステーションです．Interlisp-DやSmalltalk-80が使えるとのことです．

▶その他の新製品

以上ざっと，今回のデータショウで目についた大きな傾向を紹介しましたが，これらはほんの一部にすぎません．このほかインテリジェント・ファクシミリ，手書き文字入力のできるワープロなど，数多くの新製品が発表されました．最後にプリンタを2機種紹介しましょう．

まず1つは，サンヨーのLEDプリンタSPX-800です．これは，高解像度LEDアレイ・ヘッドとアモルファス・シリコン感光体ドラムを組み合わせたもので，A4判で毎分20枚の高速印字が可能です．もう1つは，カシオの液晶プリンタLCS-2400で，高速液晶シャッターを使った電子写真方式を採用し，A4判で毎分9毎の印字が可能になっています．これらの発売時期は来年以降とのことです．

ホビーユースのパソコンを使っている方々には，少々縁遠い製品が多いようなデータショウでしたが，最近の新製品発表のテンポの速さを考えると，すぐにホビー向けのパソコンに波及しそうなものも多かったようです．来年のショウでは，どのような様変わりを見せるのか楽しみです．



日本IBMのビデオテックス端末
日電のキャプテン入力装置
LEDを使ったサンヨーのページ・プリンタ
カシオの液晶プリンタLCS-2400
9450-IIを使っての自動翻訳システムATLAS-Iのデモ
手書き入力ができる松下電器のワープロ



PC-6001(32k)/mkII(EXASコンパイラ)

ロボットウオーズ

バイオロボよ、平和のために戦え！

■五十嵐 寛

この地区で戦闘が始まってもう一週間が過ぎた．俺のバイオロボは，さっきの戦闘で左足をやられて，歩くたびにギシギシと悲しそうに鳴った．

「NURSE の修理が必要だな…」

注意深く荒地を進む俺の目の前に，敵の重量級バイオロボ「CRUSHER」が現われた．

敵のバイオロボは装甲は厚いが動きは鈍い．

「地形はこっちに有利だ．しかし，俺のバイオロボは足をやられている…」

俺の一瞬のためらいは，敵からの砲撃で破られた．俺は反射的に背中のジェットでジャンプし，敵目がけてミサイルを撃った．

遊ぶにあたって

このゲームは2人用で，必ずジョイスティックが必要です．あなたは5台のバイオロボを操り，敵のバイオロボを全滅させるか，敵の司令部を占領すればあなたの勝ちです．



戦力

5台のバイオロボは，その耐久力，機動力，火器の種類などにより，性格が異なります．詳しくは図1を見てください．

❶ CRUSHER（クラッシャー）

腕にバズーカ型火器を装着したバイオロボ．装甲が厚いので耐久力は大きい．火器の破壊力も大．動作は鈍い．

❷ FLASH（フラッシュ）

ブラスターを発射する．耐久力，機動力などすべてにおいてバランスのとれたバイオロボといえる．

❸ KILLER（キラー）

誘導ミサイルを発射する．ミサイルは発射後，バイオロボの動きに合わせて動く．機動力においてやや劣る．

❹ E. KILLER（イーキラー）

KILLER の強化型，誘導ミサイルは自動的に相手をロックするので，敵の攻撃を回避しやすくなった．しかし，シ



タイトル画面．なかなかカッコイイ！



ゲーム開始．さて，どういう戦法で…

図1

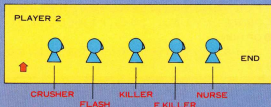
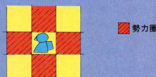


図2



MOVEMENT(地図上の移動能力)
MOBILITY(機動力, リアルタイム時の旋回速度)
DESTRUCTION(破壊力)
DURABILITY(耐久力)
INTERVAL(一発撃ってから次弾が出るまでの時間)

	MOVEMENT 0〜16	MOBILITY 2〜16	DESTRUCTION 0〜128	DURABILITY 1〜200	INTERVAL 1〜64
CRUSHER	6	3	40	200	20
FLASH	10	5	15	100	10
KILLER	8	4	30	150	25
E.KILLER	10	5	25	150	25
NURSE	12	6	5	50	5

図3

	消費移動力
BASE(司令部)	1
ROAD(平地) 黄	2
WASTELAND(荒地) 緑＋黄	3
SWAMP(湿地帯) 緑＋青	4
FOREST(森)	5
RIVER(川) 青	6

図4



バイオロボは，ジャンプできるが，高速で落下することはできない．
[□キーを押しても落下速度はかわらない]

図5

VRAM	
オブジェクト	8400H
	D680H
グラフィック・データ	D800H
マシン語	D870H
パターンデータ	D880H
地形図データ	D900H
パターン・データ	DE00H
バイオロボ・データ BASEデータ	DE68H
マシン語ローダ	

●マシン語フォーマット

9CH×6 | 4BH×5 | スタートアドレス | 長さ | ファイル・ネーム |

タイムディレイ | 9CH×6 | プログラム〜

●バイオロボ・データ(1ロボット分)

0	1	2	3	4	5	6
地図上移動能力	機動力	破壊力	耐久力初期値	インターバル	地図上初期値 X	Y

7	8	9
現在の X	Y	現在の耐久力

●配列

配列名	内容
RX, RY, DX, DY	リアルタイム時のバイオロボ座標，増分．
H, C, G, T	方向(向き)，バイオロボのキャラクタ，機動力，タイプ．
MX, MY, XX, YY, F	兵器X，Yと増分．及び破壊力．
M, D, B	兵器のキャラクタ，現在の耐久力，インターバル．
E, SO, R$	行動フラグ，Sound用，名前用

●変数

変数名	内容
P, PP, MP	バイオロボ・データ先頭アドレス，スタック先頭アドレス，地形図先頭アドレス
BP, GP, ML	司令部データ先頭アドレス，グラフィック・データ先頭アドレス，マシン語先頭アドレス
TN	フェイズ（0，1）
A	リアルタイム時などどちら（プレイヤー1 or 2）か

ステムの縮小化に失敗．機動力の低化を防ぐため装甲を薄くしてある．E. KILLERの〝E″の意味はENHANCED（強化された〜）の意味．

❺ NURSE（ナース）

修理用バイオロボ．味方のバイオロボを修理することができる．ただし，自己修復機能はない．機動力はピカ一．



入力方法を参考にしてプログラムをロードしてください．RUNするとタイトルが表示されるので，何かキーを押してください．ここで大文字の〝L″を入力すると，後で説明するエディタで作ったテープを読ませることができ，やはり大文字の〝O″を入力すると，ジョイスティック対ジョイスティックで遊べます．

ここで少々，『行動』という言葉について説明します．このゲームでは，将棋やチェスのように交互に一つずつ動かして行くのではなく，自分の番（フェイズ）のとき，自分の動かしたい駒すべてを動かすことができます．そこで，自分のフェイズのときに使った（動かした）バイオロボを，そのフェイズで『行動した』といい，以後区別していきます．

また，キー操作ですが，これはカーソル・キー（スティック）で選択し，SPACEキー（トリガー）を押すことで行なえるようになっています．

さて，まずプレイヤー1の番です．操作したいバイオロボを選択すると，5つのモードを表示します．

❶ EXIT（命令解除）

誤って別のバイオロボを選択した場合など，そのモードから抜けるときに使います．行動したことにはなりません．

❷ CONDITION（バイオロボの状態）

現在のバイオロボの状態を表示します．〝M. POWER″，〝D. POWER″は機動力，破壊力を，その下のグラフは耐久力を示します．もちろん行動したことにはなりません．

❸ MOVE（移動）

地図上の自分のバイオロボを動かしたいときに使います．敵バイオロボの勢力圏内（図2）に入っているときは動くことはできません．移動は，浸入する地形によって消費する移動能力が異なり（図3），各バイオロボの移動能力を超えての移動はできません．なお，行動したことになります．

❹ FIGHT（戦闘）

戦闘を行なうためのモードです．このゲームでは，ウォーゲームと違い，勢力圏内にいるからと言って必ず戦闘がおこる訳ではありません．すでに行動しているバイオロボはこのモードを選択できません．また，勢力圏内にいる敵としか戦闘は行なえません．

正しい入力が行なわれると，リアル・タイム・モードになります．右がプレイヤー1のバイオロボで，左がプレイヤー2です．場面は，相手のバイオロボの地図上の地形に対応した物が展開されます．画面の下には，現在の耐久力が表示され，被弾すると減っていきます．一定時間たつか，どちらかのバイオロボが破壊された場合，最初のモードに戻ります．リアル・タイム時のバイオロボの移動方法は，図4を見てください．やはり，行動したことになります．

❺ REPAIR（修理）

ダメージを受けたバイオロボの修理を行ないます．修理したい味方のバイオロボの方向を入力してください．修理を行ないます．ただし，勢力圏内にいる場合のみで，完全に回復する訳ではありません．また，修理を行なうためには，NURSE および修理されるバイオロボが行動していないことが条件です．NURSE および修理されたバイオロボは，行動したことになります．

さて，一通り操作がすんだら，END を選択します．今度はプレイヤー2のフェイズとなり，どちらかのバイオロボが全滅するか，司令部を占領されるまで，以後その繰り返しとなります．



入力方法を参考にして，プログラムをロードしてください．RUN させると，画面に8つのモードが表示されます．

❶ EDIT MAP

地形図を書きなおすモードです．カーソル・キーで動かして，直したい地形に対応した番号（1～6）のキーを押してください．地形がかわります．終わりにしたいときは SPACE キーを押して，以下指示に従ってください．

❷ SET BIOROBO

バイオロボの地図上の初期位置を変えます．

❸ SET BASE

司令部の位置を設定するときのモードです．地形図を書きなおして，司令部の位置が変わったときには，必ずこのモードを選択してください．

❹ LOAD DATA

新しいデータをロードしたときに使います．

❺ SAVE DATA

作ったデータをセーブしたいときに使います．

❻ CHARACTER

バイオロボの性格である5つのパラメータを組みかえるモードです．MIN，MAX はそのパラメータの最小値，最大値を意味します．文字の右側に書いてあるのが現在の数値です．

このモードをいじって見ればわかりますが，1つの数値をいじると，他の数値も変化します．これは，5つのパラメータが密接に関係しあっているためで，これによって極端に強いバイオロボの出現をある程度押さえます．

❼ SIMULATION

実際に戦闘を行ないます．プレイヤー1および2は，戦わせたいバイオロボと地形（6タイプ）を選択してください．リアル・タイムモードになります．CHARACTER モードで作ったバイオロボ同士を戦わせたり，リアル・タイムの練習をしたいときは，このモードを利用してください．

❽ OPTION

ジョイスティック対ジョイスティックで遊べるようになります．



このプログラムは32Kシステムの PC-6001/mkII および6601で遊べます．また EXAS のコンパイラが必要です．実行時のページ数は2です．メイン・プログラム，エディタ・プログラム，およびマシン語を入力してください．BASIC 部は，**CLEAR 50，&HD680** 実行後，**EXEC&H4000** でコンパイルします．LENGTH には16を入れてください．

さて，メイン・プログラムの方は，**リスト5**のローダ，マシン語，コンパイル・オブジェクトの順にセーブしておきます．このときマシン語は，必ず**リスト4**のセーバを使ってセーブした物を使ってください．**リスト5**の RUN 後，マシン語，オブジェクトを自動的に読みます．ただし，カセット・サービスされている物は，コンパイル・オブジェクトにマシン語をくっつけてセーブしてあります．中級以上の人は，くっつけてみてください．

エディタ・プログラムの方は，コンパイル・オブジェクト，マシン語（やはり**リスト4**でセーブしたもの）の順にセーブしておきます．コンパイル・オブジェクトを RUN すると，マシン語を自動的に読みますので，くっつける必要はありません．

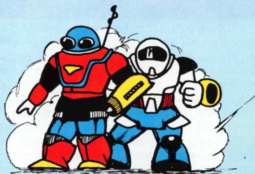


大半が BASIC なので，特に問題はないと思いますが，図5にマシン語フォーマット，メモリ・マップ，変数表などを書いておきました．このプログラムは，フローチャートを書かないので有名な私が，まともにフローチャートを書いて作ったものです．省メモリ化と見やすいプログラム化という，一見矛盾したテーマにチャレンジしたつもりですが，いかがでしょう．

◘参考文献

1）佐々木哲也：PC-6001マシン語モニタ，I/O，'82年2月号

2）かく語れり，HCRS



リスト1 R. WARSメイン(コンパイラ用ソース)

```
1 REM---------------------------
2 REM
3 REM  [[[[[ ROBOT WARS ]]]]]
4 REM
5 REM          programed by KAN
6 REM
7 REM    from 1984/04   to /06
8 REM
9 REM---------------------------
10 REM
20 REM
30 REM
40 REM_______________CAN'T STOP
50 POKE &HFFD8,&HC3:POKE &HFFD9,&HF8:POKE &HFFDA,&HD7
60 POKE &HD7F8,&HF1:POKE &HD7F9,&H3E:POKE &HD7FA,&H00
70 POKE &HD7FB,&HC3:POKE &HD7FC,&HF6:POKE &HD7FD,&H0E
80 REM
90 REM
99 REM___________________INIT 1
110 DIM RX(1),RY(1),DX(1),DY(1),H(1),C(1)
120 DIM G(1),T(1),F(1),MX(1),MY(1),XX(1),YY(1)
130 DIM M(1),D(1),B(1),E(4),SO(1),R$(4)
140 FOR I=0 TO 4
150 READ R$(I)
160 NEXT I
170 DATA CRUSHER,FLASH,KILLER,E KILLER,NURSE
180 P=&HDE00:PP=&H8000:MP=&HD880:BP=P+100:GP=&HD680:M
L=BP+4
199 REM___________________INIT 2
200 SCREEN 3,2,2:CONSOLE 0,16,0,0
205 PRINT CHR$(7);:FOR I=0 TO 90 STEP 10
210 POKE P+I+9,PEEK(P+I+3)
220 POKE P+I+7,PEEK(P+I+5)
230 POKE P+I+8,PEEK(P+I+6)
240 NEXT I
250 POKE &HD878,0:TN=0
299 REM___________________TITLE
300 CLS:COLOR ,,1:GOSUB 2500:EXEC &H1058
310 SOUND 1,6:SOUND 3,6:SOUND 5,4:SOUND 8,&HF8:SOUND
8,10
320 SOUND 9,16:SOUND 10,16:SOUND 12,8:SOUND 13,14:I=0
:V=1
330 IF INT(RND(1)*256)=0 THEN V=3-V:COLOR ,,V
340 I=I+1:W$=INKEY$:IF I>30000 THEN 200
350 IF W$="" THEN 330
360 IF W$="L" THEN GOTO 3000
370 PRINT CHR$(7);:COLOR ,,1:W$="t255v10r4":PLAY W$,W
$,W$
380 PLAY "o4cegcc","o3cego5cc","o2ccccc":GOSUB 9600
390 FOR I=0 TO 31:PRINT:NEXT I
400 X=0:Y=46:W$="   ROBOT WARS":GOSUB 9800:GOSUB 9900
410 PRINT:PRINT:W$="PROGRAMED BY KAN":GOSUB 9800:GOSU
B 9900
420 PRINT:PRINT:W$="      HANDLE":GOSUB 9800:GOSUB 990
0
430 PRINT:W$=" FIVE ROBOTS":GOSUB 9800:GOSUB 9900
440 PRINT:W$="      AND":GOSUB 9800:GOSUB 9900
450 PRINT:W$="  FIGHT IN THE":GOSUB 9800:GOSUB 9900
460 PRINT:W$=" CAUSE OF PEACE":GOSUB 9800:GOSUB 9900
470 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
480 GOSUB 9800:GOSUB 9800:GOSUB 9800:CLS
499 REM_______________CLEAR E( )
500 FOR I=0 TO 4:E(I)=0
510 IF PEEK(P+I*10+TN*50+9)<=0 THEN E(I)=1
520 NEXT I
599 REM_______________WRITE MAP
600 FOR I=0 TO 7:FOR J=0 TO 15
610 X=J:Y=I:GOSUB 9500
620 NEXT J:NEXT I
630 FOR I=0 TO 4:FOR J=0 TO 1
640 IF PEEK(P+I*10+9+J*50)<=0 THEN 680
650 X=PEEK(P+I*10+7+J*50)*2:Y=PEEK(P+I*10+8+J*50)*4
660 Z=24+J*3:GOSUB 9750
670 Y=Y+2:Z=40+I*2+J:GOSUB 9750
680 NEXT J:NEXT I
699 REM_______________WIN or LOSE
700 X=0:Y=0:Z=0:FOR I=0 TO 4:IF PEEK(P+I*10+9)>0 THEN
 X=1
710 IF PEEK(P+I*10+59)>0 THEN Y=1
720 V=PEEK(P+I*10+7):W=PEEK(P+I*10+8)
730 IF V+W*256=PEEK(BP+2)+PEEK(BP+3)*256 THEN I=4:Z=1
:GOTO 760
740 V=PEEK(P+I*10+57):W=PEEK(P+I*10+58)
750 IF V+W*256=PEEK(BP)+PEEK(BP+1)*256 THEN I=4:Z=2:G
OTO 760
760 NEXT I
770 IF X=0 AND Z=0 THEN Z=2
780 IF Y=0 AND Z=0 THEN Z=1
790 IF Z<>0 THEN 2400
799 REM_____________CHOICE ROBOT
800 LINE (0,128)-(255,191),1,BF
810 X=0:Y=32:W$="PLAYER"+STR$(TN+1):GOSUB 9900
820 FOR I=0 TO 4
830 X=I*4+4:Y=34:Z=24+TN*3:GOSUB 9750
840 Y=36:Z=40+I*2+TN:GOSUB 9750
850 NEXT I
860 X=24:Y=36:W$="END":GOSUB 9900
870 X=0:Y=38:Z=20:GOSUB 9750
880 RR=0
890 IF INP(&H90)=245 THEN 200
895 IF STICK(TN)<>3 THEN 890
900 Z=7:GOSUB 9750
910 X=RR*4+4:Z=20:GOSUB 9750
920 GOSUB 9400
930 S=STICK(TN):IF S=3 AND RR<5 THEN RR=RR+1:GOTO 900
940 IF S=7 AND RR>0 THEN RR=RR-1:GOTO 900
950 IF STRIG(TN)=0 THEN 930
960 IF RR<>5 THEN 1000
970 GOSUB 9300:IF X=1 THEN 800
980 TN=1-TN:GOTO 500
999 REM___________________BRANCH
1000 LINE (0,136)-(255,191),1,BF:X=2:Y=34:Z=24+TN*3:G
OSUB 9750
1010 Y=36:Z=40+RR*2+TN:GOSUB 9750
1020 IF PEEK(P+TN*50+RR*10+9)>0 THEN 1060
1030 X=2:Y=38:W$="DESTROYED":GOSUB 9900:GOSUB 9400
1040 IF STRIG(TN)=0 THEN 1040
1050 GOTO 800
1060 X=2:Y=38:W$="EXIT":GOSUB 9900
1070 Y=40:W$="MOVE":GOSUB 9900
1080 Y=42:W$="FIGHT":GOSUB 9900
1090 Y=44:W$="CONDITION":GOSUB 9900
1100 Y=46:W$="REPAIR":W=3
1110 IF RR=4 THEN GOSUB 9900:W=4
1120 X=0:Y=36:Z=21:GOSUB 9750
1130 IF STICK(TN)<>5 THEN 1130
1140 A=0
1150 Z=7:GOSUB 9750:Y=38+A*2:Z=21:GOSUB 9750:GOSUB 94
00
1160 S=STICK(TN):IF S=1 AND A>0 THEN A=A-1:GOTO 1150
1170 IF S=5 AND A<W THEN A=A+1:GOTO 1150
1180 IF STRIG(TN)=0 THEN 1160
1190 LINE (0,152)-(255,191),1,BF:GOSUB 9400
1200 X=2:Y=38
1210 ON A+1 GOTO 800,1300,1600,1800,2000
1299 REM___________________MOVE
1300 IF E(RR)=0 THEN 1340
1310 W$="CAN NOT MOVE":GOSUB 9900
1320 IF STRIG(TN)=0 THEN 1320
1330 GOTO 800
1340 W$="MOVE":GOSUB 9900
1350 V=PEEK(P+RR*10+TN*50+7):W=PEEK(P+RR*10+TN*50+8)
1360 A=PEEK(P+RR*10+TN*50)
1370 GOSUB 9400:Z=-1:FOR I=5-TN*5 TO 9-TN*5
1380 IF PEEK(P+I*10+9)<=0 THEN 1410
1390 IF ABS(PEEK(P+I*10+7)-V)+ABS(PEEK(P+I*10+8)-W)<>
1 THEN 1410
1400 Z=I:I=10
1410 NEXT I:IF Z=-1 THEN 1440
1420 IF STRIG(TN)=0 THEN 1420
1430 GOTO 1490
1440 S=STICK(TN):IF S=1 THEN X=0:Y=-1:GOTO 1530
1450 IF S=3 THEN X=1:Y=0:GOTO 1530
1460 IF S=5 THEN X=0:Y=1:GOTO 1530
1470 IF S=7 THEN X=-1:Y=0:GOTO 1530
1480 IF STRIG(TN)=0 THEN 1440
1490 IF PEEK(P+RR*10+TN*50+7)=V AND PEEK(P+RR*10+TN*5
0+8)=W THEN 800
1500 GOSUB 9300:IF X=1 THEN 600
1510 E(RR)=1:POKE P+RR*10+TN*50+7,V:POKE P+RR*10+TN*5
0+8,W
1520 GOTO 800
1530 V=V+X:W=W+Y
1540 IF V<0 OR V>15 OR W<0 OR W>7 THEN V=V-X:W=W-Y:GO
TO 1440
1550 GOSUB 9200:IF Z>-1 THEN V=V-X:W=W-Y:GOTO 1440
1560 Z=PEEK(MP+V+W*16)+1:IF A-Z<0 THEN V=V-X:W=W-Y:GO
TO 1440
1570 A=A-Z:X=V-X:Y=W-Y:GOSUB 9500
1580 X=V*2:Y=W*4:Z=24+TN*3:GOSUB 9750
1590 Y=Y+2:Z=40+TN+RR*2:GOSUB 9750:GOTO 1370
1599 REM___________________FIGHT
1600 IF E(RR)=0 THEN 1640
1610 W$="CAN NOT FIGHT":GOSUB 9900
1620 IF STRIG(TN)=0 THEN 1620
1630 GOTO 800
1640 W$="FIGHT":GOSUB 9900:GOSUB 9000
1650 V=PEEK(P+RR*10+TN*50+7)+X:W=PEEK(P+RR*10+TN*50+8
)+Y
1660 IF V<0 OR V>15 OR W<0 OR W>7 THEN 800
1670 TN=1-TN:GOSUB 9200:Z=Z-TN*5:TN=1-TN
1680 IF Z<0 THEN 800
1690 T(TN)=RR:T(1-TN)=Z:GOSUB 9300
1700 IF X=1 THEN 800
1710 E(RR)=1:Z=PEEK(MP+V+W*16)+1:GOTO 2200
1799 REM_______________CONDITION
1800 W$="CONDITION":GOSUB 9900
1810 X=0:Y=40:W$="NAME "+R$(RR):GOSUB 9900
1820 Y=42:W$="M POWER":GOSUB 9900
1830 W=PEEK(P+RR*10+TN*50+1):X=16:Z=21
1840 FOR I=0 TO W:IF X<31 THEN GOSUB 9750
1850 X=X+1:NEXT I
1860 X=0:Y=44:W$="D POWER":GOSUB 9900
1870 W=PEEK(P+RR*10+TN*50+2):X=16:Z=21
1880 FOR I=0 TO INT(W/5):IF X<31 THEN GOSUB 9750
1890 X=X+1:NEXT I
1895 X=0:Y=46:W$="DMG":GOSUB 9900
1900 A=1:T(A)=RR:D(A)=PEEK(P+RR*10+TN*50+9):GOSUB 820
0
1910 IF STRIG(TN)=0 THEN 1910
1920 GOTO 800
1999 REM___________________REPAIR
2000 IF E(RR)=0 THEN 2040
2010 W$="CAN NOT REPAIR":GOSUB 9900
2020 IF STRIG(TN)=0 THEN 2020
2030 GOTO 800
2040 W$="REPAIR":GOSUB 9900:GOSUB 9000
2050 V=PEEK(P+RR*10+TN*50+7)+X:W=PEEK(P+RR*10+TN*50+8
)+Y
2060 IF V<0 OR V>15 OR W<0 OR W>7 THEN 800
2070 GOSUB 9200:IF Z<0 THEN 800
2080 IF E(Z-TN*5)<>0 THEN 800
2090 E(RR)=1:RR=Z-TN*5:E(RR)=1
2100 X=20:Y=40:Z=24+TN*3:GOSUB 9750
2105 Y=42:Z=40+RR*2+TN:GOSUB 9750
2110 X=0:Y=46:W$="DMG":GOSUB 9900
2120 A=1:T(A)=RR:D(A)=PEEK(P+RR*10+TN*50+9):GOSUB 820
0
2130 D(A)=D(A)+INT(RND(1)*INT((I-D(A))/2))
2140 POKE P+RR*10+TN*50+9,D(A):GOTO 1900
2199 REM______________REAL TIME
2200 LINE (0,0)-(255,127),1,BF
2210 FOR I=PP TO PP+&H3FF:POKE I,28:NEXT I
2220 ON Z GOSUB 8400,8500,8600,8700,8800,8900
2230 FOR I=0 TO 31:POKE PP+I,Z:POKE PP+&H3E0+I,Z
2240 POKE PP+I*32,Z:POKE PP+&H1F+I*32,Z:NEXT I
2250 FOR Y=0 TO 31:FOR X=0 TO 31:Z=PEEK(PP+X+Y*32):GO
SUB 8300
2260 NEXT X:NEXT Y
2270 LINE (0,128)-(255,191),1,BF:A=0:GOSUB 8100:A=1:G
OSUB 8100
2280 SOUND 8,0:SOUND 9,0:SOUND 10,0:SOUND 11,0:SOUND
12,2
2290 SOUND 13,12:SOUND 7,&HF8:SOUND 4,0:SOUND 5,1
2300 A=0:GOSUB 9800:TT=1000:GOSUB 8000
2310 POKE P+T(0)*10+9,D(0):POKE P+T(1)*10+59,D(1)
2320 SOUND 8,0:SOUND 9,0:SOUND 6,5:SOUND 7,247:SOUND
13,0
2330 SOUND 11,0:SOUND 12,64:IF D(A)<=0 THEN SOUND 8,1
6
2340 GOSUB 9800:GOTO 600
2399 REM_______________GAME OVER
2400 LINE (0,128)-(255,191),1,BF:GOSUB 9800:TT=Z
2410 X=0:Y=33:W$="PLAYER"+STR$(Z)+" IS WIN"
2420 GOSUB 9900:GOSUB 9800
2430 Y=36:W$="CONGRATULATIONS":GOSUB 9900:GOSUB 9800
2435 PRINT CHR$(7);:W$="t120v10":PLAY W$,W$,W$
2440 PLAY "o618c4decedo5g","o3c1"
2450 PLAY "o6c4dec4o5bg","c1"
2460 PLAY "o6c4defedc","c1"
2470 PLAY "o5bgabo6c4r4","o2g2o3c4r4":GOSUB 9600
2480 GOSUB 9800
2481 X=0:Y=40:W$=" AND PLAYER"+STR$(3-TT):GOSUB 9900:
GOSUB 9800
2482 Y=43:W$=" YOU LOST A GAME":GOSUB 9900:GOSUB 9800
2483 PLAY "v10o4t12018ggfd+ffff","v10o312gf"
2484 PLAY "o4gd+cd+o3b-2","d+o2b-"
2485 PLAY "o4co3b-gb-o4ccd+4f2","o2co3cf"
2486 GOSUB 9600:I=0:EXEC &H1058
2487 I=I+1:IF I>30000 OR INKEY$<>"" THEN 200
2488 GOTO 2487
2499 REM_______________TITLE SUB
2500 SCREEN 3,2,2:COLOR 1,1,1:CLS:FOR I=0 TO 127 STEP
 2
2510 LINE (I*2,0)-(0,I),3:LINE (255-I*2,191)-(255,191
-I),3
2520 NEXT I
2530 FOR I=1 TO 63 STEP 2:LINE (0,127+I)-(255,I),3:NE
XT I
2540 LINE (0,72)-(255,119),2,BF
2550 X=72:Y=120:FOR I=0 TO 4:X=X-I*6:Y=Y+I*6
2560 LINE (0,X)-(255,X),2:LINE (0,Y)-(255,Y),2:NEXT I
2595 I=0
2600 IF V=11 THEN RETURN
2610 X=PEEK(GP+I):Y=PEEK(GP+I+1):I=I+2
2620 IF Y=255 THEN V=INT(X/4):W=X-V*4+1:GOTO 2600
2630 ON V+1 GOTO 2640,2650,2660,2670,2680,2690,2700,2
710,2710,2710,2710
2640 PSET (X,Y),W:GOTO 2600
2650 J=PEEK(GP+I):K=PEEK(GP+I+1):I=I+2:LINE (X,Y)-(J,
K),W:GOTO 2600
2660 J=PEEK(GP+I):K=PEEK(GP+I+1):I=I+2:LINE (X,Y)-(J,
K),W,B:GOTO 2600
2670 J=PEEK(GP+I):K=PEEK(GP+I+1):I=I+2:LINE (X,Y)-(J,
K),W,BF:GOTO 2600
2680 LINE -(X,Y),W:GOTO 2600
2690 LINE -(X,Y),W,B:GOTO 2600
2700 LINE -(X,Y),W,BF:GOTO 2600
2710 PAINT (X,Y),V-6,W:GOTO 2600
2999 REM_________________LOADER
3000 PRINT CHR$(7);:COLOR ,,2:CLS
3010 X=4:Y=6:W$="ROBOT WARS":GOSUB 9900
3011 X=18:Y=9:W$="LOADER":GOSUB 9900:GOSUB 9300
3015 IF X=1 THEN 300
3020 SCREEN 1,2,2:PRINT "    [[[ ROBOT WARS LOADER ]]]
"
3030 FOR I=0 TO 255:POKE &HF87C+I,PEEK(ML+I):NEXT I
3040 PRINT:PRINT " HIT ANY KEY THEN LOAD START":EXEC
&H1058
3050 IF INKEY$="" THEN 3050
3060 LOCATE 4,4:EXEC &HF87C
3070 GOTO 200
6599 REM_____________MOVE SOUND
6600 SOUND 10,10:FOR I=0 TO 10:I=I:NEXT I:SOUND 10,0:
RETURN
6699 REM____________ROBOT SOUND
6700 ON T(A)+1 GOTO 6710,6730,6740,6740,6760
6710 SOUND A*2+1,1:SOUND A*2,INT((MY(A)-SO(A))/2)
6720 SOUND 8+A,10:RETURN
6730 SOUND A*2+1,0:SOUND A*2,64:SOUND 8+A,16:RETURN
6740 SOUND A*2+1,1:SOUND A*2,128+INT((MY(A)-SO(A))/4)
6750 SOUND 8+A,10:RETURN
6760 SOUND A*2+1,0:SOUND A*2,32:SOUND 8+A,16:RETURN
6799 REM__________________DX,DY
6800 S=STICK(A)
6810 ON S+1 GOTO 6890,6820,6840,6850,6850,6890,6880,6
880,6870
6820 DY(A)=DY(A)-G(A):IF DY(A)<-16 THEN DY(A)=-16
6830 GOTO 6890
6840 DY(A)=DY(A)-G(A):IF DY(A)<-16 THEN DY(A)=-16
6850 H(A)=1:DX(A)=DX(A)+G(A):IF DX(A)>16 THEN DX(A)=1
6
6860 GOTO 6890
6870 DY(A)=DY(A)-G(A):IF DY(A)<-16 THEN DY(A)=-16
6880 H(A)=0:DX(A)=DX(A)-G(A):IF DX(A)<-16 THEN DX(A)=
-16
6890 X=INT(RX(A)/16):Y=INT(RY(A)/16)
6900 IF PEEK(PP+&HC0+X+Y*32)>63 THEN 6940
6910 IF PEEK(PP+&HC1+X+Y*32)>63 THEN 6940
6920 DY(A)=DY(A)+1:IF DY(A)>16 THEN DY(A)=16
6930 GOTO 6960
6940 IF DY(A)<0 THEN 6920
6950 DY(A)=0
6960 X=INT((RX(A)+DX(A))/16):Y=INT((RY(A)+DY(A))/16)
6970 V=INT(RX(1-A)/16):W=INT(RY(1-A)/16)
6980 IF ABS(X-V)>1 OR ABS(Y-W)>5 THEN 7010
6990 DX(A)=-INT(DX(A)/2):DY(A)=-INT(DY(A)/2)
7000 GOSUB 6600:GOTO 7220
7010 FOR I=0 TO 1:FOR J=0 TO 5
7020 IF PEEK(PP+X+Y*32+I+J*32)<64 THEN 7040
7030 I=10000:J=5:DX(A)=-INT(DX(A)/2):DY(A)=-INT(DY(A)
/2)
7040 NEXT J:NEXT I
7050 IF I>2 THEN GOSUB 6600:GOTO 7220
7099 REM____________________PUT
7100 X=INT(RX(A)/16):Y=INT(RY(A)/16)
7110 IF S=8 OR S=1 OR S=2 THEN 7160
7120 IF DY(A)<>0 THEN C(A)=3:GOTO 7170
7130 IF DX(A)=0 THEN C(A)=0:GOTO 7170
7140 IF INT((RX(A)+DX(A))/16)=X THEN 7170
7150 GOSUB 6600:C(A)=C(A)+1:IF C(A)>2 THEN C(A)=1
7155 GOTO 7170
7160 C(A)=C(A)+1:IF C(A)>4 OR C(A)>5 THEN C(A)=4
7170 V=X:W=Y:Z=28
7180 FOR I=0 TO 1:X=V+I
7190 FOR J=0 TO 5:Y=W+J
7200 GOSUB 8300:NEXT J:NEXT I
7210 RX(A)=RX(A)+DX(A):RY(A)=RY(A)+DY(A)
7220 X=INT(RX(A)/16):Y=INT(RY(A)/16):GOTO 9700
7299 REM__________________AIM 1
7300 IF MX(A)>=0 THEN 7400
7310 IF MX(A)<-1 THEN MX(A)=MX(A)+1
7320 IF MX(A)<>-1 OR STRIG(A)=0 THEN RETURN
7330 MY(A)=RY(A)+32:XX(A)=16:M(A)=64+T(A)*2+1
7340 IF H(A)<>0 THEN MX(A)=RX(A)+32:GOTO 7360
7350 XX(A)=-XX(A):MX(A)=RX(A)-16:M(A)=M(A)-1
7360 X=INT(MX(A)/16):Y=INT(MY(A)/16):YY(A)=0
7370 IF PEEK(PP+X+Y*32)>63 THEN MX(A)=-1:RETURN
7380 Z=M(A):GOSUB 8300
7390 SO(A)=MY(A):GOTO 6700
7400 X=INT(MX(A)/16):Y=INT(MY(A)/16)
7410 Z=PEEK(PP+X+Y*32):GOSUB 8300
7420 MX(A)=MX(A)+XX(A):YY(A)=YY(A)+1:IF YY(A)>16 THEN
 YY(A)=16
7430 MY(A)=MY(A)+YY(A):X=INT(MX(A)/16):Y=INT(MY(A)/16
)
7440 V=INT(RX(1-A)/16):W=INT(RY(1-A)/16)
7450 IF X<V OR X>V+1 THEN 7480
7460 IF Y<W OR Y>W+5 THEN 7480
7470 MX(A)=-B(A):SOUND 8+A,0:GOTO 7900
7480 IF PEEK(PP+X+Y*32)>63 THEN MX(A)=-B(A):SOUND 8+A
,0:RETURN
7490 Z=M(A):GOSUB 8300:GOTO 6700
7499 REM__________________AIM 2
7500 IF MX(A)<0 THEN 7310
7510 X=INT(MX(A)/16):Y=INT(MY(A)/16)
7520 Z=PEEK(PP+X+Y*32):GOSUB 8300
7530 MX(A)=MX(A)+XX(A):MY(A)=MY(A)+YY(A)
7540 X=INT(MX(A)/16):Y=INT(MY(A)/16):GOTO 7440
7599 REM__________________AIM 3
7600 IF MX(A)<0 THEN 7310
7610 S=STICK(A)
7620 ON S+1 GOTO 7660,7630,7630,7660,7650,7650,7650,7
660,7630
7630 YY(A)=YY(A)-1:IF YY(A)<-16 THEN YY(A)=-16
7640 GOTO 7660
7650 YY(A)=YY(A)+1:IF YY(A)>16 THEN YY(A)=16
7660 GOTO 7510
7699 REM__________________AIM 4
7700 IF MX(A)<0 THEN 7310
7710 X=INT(MX(A)/16):Y=INT(MY(A)/16)
7720 Z=PEEK(PP+X+Y*32):GOSUB 8300
7730 Z=Y-INT(RY(1-A)/16):IF Z<0 THEN 7770
7740 IF Z<6 THEN 7790
7750 YY(A)=YY(A)-1:IF YY(A)<-16 THEN YY(A)=-16
7760 GOTO 7800
7770 YY(A)=YY(A)+1:IF YY(A)>16 THEN YY(A)=16
7780 GOTO 7800
7790 YY(A)=YY(A)-SGN(YY(A))
7800 GOTO 7530
7899 REM____________________HIT!
7900 Z=D(1-A)-F(A)-INT(RND(1)*10):IF Z<0 THEN Z=0
7910 SOUND 5,4:SOUND 10,15
7920 FOR K=D(1-A) TO Z STEP -1
7930 LINE (48+K,184-32*A)-(48+K,187-32*A),1
7940 NEXT K:SOUND 10,0:D(1-A)=Z:SOUND 5,1:RETURN
7999 REM__________REAL TIME SUB
8000 A=1-A:TT=TT-1:IF TT<0 OR D(A)<=0 THEN RETURN
8010 ON T(A)+1 GOTO 8020,8030,8040,8070,8030
8020 GOSUB 7300:GOSUB 6800:GOTO 8000
```

ロボット・ウォーズ

リスト1　R. WARSメイン（コンパイラ用ソース）

```
8030 GOSUB 7500:GOSUB 6800:GOTO 8000
8040 GOSUB 7600:IF MX(A)<0 THEN GOSUB 6800:GOTO 8060
8050 GOSUB 6810
8060 GOTO 8000
8070 GOSUB 7700:GOSUB 6800:GOTO 8000
8099 REM__________REAL TIME INIT
8100 X=1:Y=32+A*8:H(A)=A:C(A)=2:GOSUB 9700
8110 X=6:Y=32+A*8:W$="PLAYER"+STR$(A+1):GOSUB 9900
8120 Y=34+A*8:W$="BIO ROBO NAME":GOSUB 9900
8130 X=6:Y=36+A*8:W$=R$(T(A)):GOSUB 9900
8140 X=0:Y=38+A*8:W$="DMG":GOSUB 9900
8150 G(A)=PEEK(P+T(A)*10+A*50+1):F(A)=PEEK(P+T(A)*10+
A*50+2)
8160 B(A)=PEEK(P+T(A)*10+A*50+4):D(A)=PEEK(P+T(A)*10+
A*50+9)
8170 RX(A)=(29-A*28)*16:RY(A)=16:MX(A)=-1
8200 FOR I=0 TO PEEK(P+T(A)*10+A*50+3):Z=4
8210 IF I>20 THEN Z=2
8220 IF I>40 THEN Z=3
8230 IF I>D(A) THEN 8250
8240 LINE (48+I,152+A*32)-(48+I,159+A*32),Z:GOTO 8260
8250 LINE (48+I,156+A*32)-(48+I,159+A*32),Z
8260 NEXT I:RETURN
8299 REM_____________WRITE FORCE
8300 POKE &HD81D,X:POKE &HD81E,Y:POKE &HD81F,Z
8310 EXEC &HD850:RETURN
8399 REM___________________BASE
8400 Z=74
8410 FOR I=10 TO 21:POKE PP+&H160+I,Z
8420 POKE PP+&H2C0+I,Z:NEXT I:RETURN
8499 REM___________________ROAD
8500 Z=75:RETURN
8599 REM_______________WASTELAND
8600 Z=76
8610 FOR I=10 TO 21:POKE PP+&H200+I,Z
8620 NEXT I:RETURN
8699 REM__________________SWAMP
8700 Z=77
8710 FOR I=0 TO 2:FOR J=0 TO 2
8720 POKE PP+&H147+I*8+J*&H140,Z:POKE PP+&H148+I*8+J*
&H140,Z
8730 NEXT J:NEXT I:RETURN
8799 REM__________________FOREST
8800 Z=78
8810 FOR I=0 TO 9
8820 POKE PP+8+I*32,Z:POKE PP+&H15+I*32,Z
8830 POKE PP+&H2CF+I*32,Z:POKE PP+&H2D0+I*32,Z
8840 NEXT I:RETURN
8899 REM___________________RIVER
8900 Z=79
8910 FOR I=0 TO 6
8920 POKE PP+&H1EF-I*32,Z:POKE PP+&H210+I*32,Z
8930 POKE PP+&H20F-I,Z:POKE PP+&H1F0+I,Z
8940 NEXT I:RETURN
8999 REM________________CHOICE 4
9000 X=16:Y=38:Z=7:GOSUB 9750
9010 S=STICK(TN):IF S=1 OR S=3 OR S=5 OR S=7 THEN 904
0
9020 GOTO 9010
9030 S=STICK(TN)
9040 IF S=1 THEN X=0:Y=-1:GOTO 9100
9050 IF S=3 THEN X=1:Y=0:GOTO 9100
9060 IF S=5 THEN X=0:Y=1:GOTO 9100
9070 IF S=7 THEN X=-1:Y=0:GOTO 9100
9080 IF STRIG(TN)=0 THEN 9030
9090 PRINT CHR$(7);:RETURN
9100 POKE &HD81F,20+INT(S/2):EXEC &HD820:GOTO 9030
9199 REM__________POSITION CHECK
9200 Z=-1:FOR I=TN*5 TO TN*5+4
9210 IF PEEK(P+I*10+9)<=0 THEN 9230
9220 IF PEEK(P+I*10+7)=V AND PEEK(P+I*10+8)=W THEN Z=
I:I=10
9230 NEXT I:RETURN
9299 REM__________________Yor N
9300 X=12:Y=44:W$="OK  YES NO":GOSUB 9900
9310 X=14:Y=46:Z=20:GOSUB 9750:X=0
9320 IF STICK(TN)<>3 THEN 9320
9330 POKE &HD81F,7:EXEC &HD820
9340 POKE &HD81D,22+X*8:POKE &HD81F,20:EXEC &HD820
9350 S=STICK(TN):IF S=3 AND X=0 THEN X=1:GOTO 9330
9360 IF S=7 AND X=1 THEN X=0:GOTO 9330
9370 IF STRIG(TN)=0 THEN 9350
9380 PRINT CHR$(7);:RETURN
9399 REM__________________WAIT B
9400 PRINT CHR$(7);
9410 FOR TT=1 TO 1000:TT=TT:TT=TT:NEXT TT:RETURN
9499 REM___________WRITE MAP CHR
9500 Z=PEEK(MP+X+Y*16):X=X*2:Y=Y*4
9510 IF Z=0 OR Z=4 THEN 9560
9520 IF Z=5 THEN Z=94:GOTO 9540
9530 Z=Z+88
9540 GOSUB 9750
9550 Y=Y+2:GOTO 9750
9560 Z=87+INT(Z/4)*5:GOSUB 9750:Z=Z+1:GOTO 9550
9599 REM______________WAIT MUSIC
9600 IF PEEK(&HFD1B)<>0 THEN 9600
9610 RETURN
9699 REM_____________WRITE ROBOT
9700 Z=24+H(A)*2+A:GOSUB 9750
9710 Y=Y+2:Z=40+T(A)*2+H(A):GOSUB 9750
9720 Y=Y+2:Z=28+C(A)*2+H(A)
9750 POKE &HD81D,X:POKE &HD81E,Y:POKE &HD81F,Z
9760 EXEC &HD820:RETURN
9799 REM__________________WAIT A
9800 FOR I=1 TO 100:FOR J=1 TO 100:NEXT J:NEXT I:RETU
RN
9899 REM________________WRITE W$
9900 POKE &HD81E,Y:FOR K=0 TO LEN(W$)-1
9910 POKE &HD81D,X+K*2
9920 Z=ASC(MID$(W$,K+1,1))
9930 IF Z=32 THEN Z=7:GOTO 9960
9940 IF Z>64 AND Z<91 THEN Z=Z-15:GOTO 9960
9950 IF Z>47 AND Z<58 THEN Z=Z+28
9960 POKE &HD81F,Z:EXEC &HD820
9970 NEXT K:RETURN
```

リスト2　R. WARSエディタ（コンパイラ用ソース）

```
1 REM-------------------------
2 REM
3 REM  [[[[[ ROBOT WARS ]]]]]
4 REM        - EDITIOR -
5 REM          programed by KAN
6 REM
7 REM    from 1984/04   to /06
8 REM
9 REM-------------------------
10 REM
20 REM
30 REM
40 REM_______________CAN'T STOP
50 POKE &HFFD8,&HC3:POKE &HFFD9,&HF8:POKE &HFFDA,&HD7
60 POKE &HD7F8,&HF1:POKE &HD7F9,&H3E:POKE &HD7FA,&H00
70 POKE &HD7FB,&HC3:POKE &HD7FC,&HF6:POKE &HD7FD,&H0E
80 REM
90 REM
99 REM____________________INIT 1
110 DIM RX(1),RY(1),DX(1),DY(1),H(1),C(1)
120 DIM G(1),T(1),F(1),MX(1),MY(1),XX(1),YY(1)
130 DIM M(1),D(1),B(1),SO(1),R$(4),R(4),MI(4),MA(4),D
D(4)
140 FOR I=0 TO 4:READ R$(I):NEXT I
150 DATA CRUSHER,FLASH,KILLER,E KILLER,NURSE
160 FOR I=0 TO 4:READ MI(I),MA(I),DD(I):NEXT I
170 DATA 0,16,1,2,16,1,0,128,8,1,200,16,1,64,-4
180 P=&HDE00:PP=&H8000:MP=&HD880:BP=P+100:WW=0
190 GOTO 1800
199 REM____________________INIT 2
200 SCREEN 3,2,2:CONSOLE 0,16,0,0
205 PRINT CHR$(7);:FOR I=0 TO 90 STEP 10
210 POKE P+I+9,PEEK(P+I+3)
220 POKE P+I+7,PEEK(P+I+5)
230 POKE P+I+8,PEEK(P+I+6)
240 NEXT I
250 POKE &HD878,0:TN=0
299 REM____________________TITLE
300 CLS:COLOR ,,2
310 X=0:Y=6:W$="ROBOT WARS":GOSUB 9900
320 X=20:Y=9:W$="EDITOR":GOSUB 9900
330 X=2:Y=16:W$="EDIT MAP":GOSUB 9900
340 Y=20:W$="SET BIO ROBO":GOSUB 9900
350 Y=24:W$="SET BASE":GOSUB 9900
360 Y=28:W$="LOAD DATA":GOSUB 9900
370 Y=32:W$="SAVE DATA":GOSUB 9900
380 Y=36:W$="CHARACTER":GOSUB 9900
385 Y=40:W$="SIMULATION":GOSUB 9900
386 Y=44:W$="OPTION":GOSUB 9900
390 V=0:W=0:X=0
400 GOSUB 9400:Y=16+V*4:Z=7:GOSUB 9750
410 V=V+W:Y=16+V*4:Z=21:GOSUB 9750
420 S=STICK(KJ):IF S=1 AND V>0 THEN W=-1:GOTO 400
430 IF S=5 AND V<7 THEN W=1:GOTO 400
440 IF STRIG(KJ)=0 THEN 420
450 GOSUB 9400:CLS:COLOR ,,1
460 ON V+1 GOTO 1200,1400,1600,1900,2000,2400,500,290
0
499 REM_______________SIMULATION
500 FOR TN=0 TO 1:GOSUB 800
510 A=TN:T(A)=RR:H(A)=A:C(A)=2:X=20:Y=3+A*7:GOSUB 970
0
520 NEXT TN:TN=0:GOTO 1000
799 REM____________CHOICE ROBOT
800 X=0:Y=0:W$="SIMULATION":GOSUB 9900
810 Y=5+TN*7:W$="PLAYER"+STR$(TN+1):GOSUB 9900
820 FOR I=0 TO 4
830 X=I*4+4:Y=34:Z=24+TN*3:GOSUB 9750
840 Y=36:Z=40+I*2+TN:GOSUB 9750
850 NEXT I
870 X=0:Y=38:Z=20:GOSUB 9750
880 RR=0
890 IF STICK(TN+KJ)<>3 THEN 890
900 Z=7:GOSUB 9750
910 X=RR*4+4:Z=20:GOSUB 9750
920 GOSUB 9400
930 S=STICK(TN+KJ):IF S=3 AND RR<4 THEN RR=RR+1:GOTO
900
940 IF S=7 AND RR>0 THEN RR=RR-1:GOTO 900
950 IF STRIG(TN+KJ)=0 THEN 930
970 GOSUB 9300:LINE (0,128)-(255,191),1,BF:IF X=1 THE
N 800
980 RETURN
999 REM________CHOICE TOPOGRAPHY
1000 X=0:Y=17:W$="CHOICE":GOSUB 9900
1020 X=3:Y=21:W$="TOPOGRAPHY":GOSUB 9900
1030 X=2:Y=25:W$="BASE":GOSUB 9900
1040 Y=28:W$="ROAD":GOSUB 9900
1050 Y=31:W$="WASTELAND":GOSUB 9900
1060 Y=34:W$="SWAMP":GOSUB 9900
1070 Y=37:W$="FOREST":GOSUB 9900
1080 Y=40:W$="RIVER":GOSUB 9900
1090 X=0:W=0:V=0
1100 GOSUB 9400:Y=25+V*3:Z=7:GOSUB 9750
1110 V=V+W:Y=25+V*3:Z=21:GOSUB 9750
1120 S=STICK(KJ):IF S=1 AND V>0 THEN W=-1:GOTO 1100
1130 IF S=5 AND V<5 THEN W=1:GOTO 1100
1140 IF STRIG(KJ)=0 THEN 1120
1150 TN=0:GOSUB 9300:LINE (0,64)-(255,191),1,BF
1160 IF X=0 THEN Z=V+1:GOTO 2200
1170 GOTO 1000
1199 REM_________________SET MAP
1200 X=0:Y=33:W$="EDIT MAP":GOSUB 9900:WW=KJ:KJ=0
1210 FOR I=0 TO 127:Y=INT(I/16):X=I-Y*16:GOSUB 9500:N
EXT I
1220 FOR I=0 TO 5:X=I*4+2:Y=41:W$=STR$(I+1):GOSUB 990
0
1230 X=X+2:Y=36:Z=I:GOSUB 9510:NEXT I
1240 V=0:W=0:A=0:TN=0
1250 X=V*2:Y=W*4:Z=7:GOSUB 9750:Y=Y+2:GOSUB 9750:GOSU
B 9000
1260 W$=INKEY$:IF W$="" THEN 1290
1270 IF VAL(W$)<1 OR VAL(W$)>6 THEN 1290
1280 X=V:Y=W:POKE MP+X+Y*16,VAL(W$)-1:GOTO 1320
1290 GOSUB 6500:V=V+X:W=W+Y
1300 IF V<0 OR V>15 OR W<0 OR W>7 THEN V=V-X:W=W-Y:X=
0:Y=0
1310 X=V-X:Y=W-Y
1320 GOSUB 9500:GOSUB 9000:IF STRIG(0)=0 THEN 1250
1330 GOSUB 9300:LINE (0,176)-(255,191),1,BF:IF X=1 TH
EN 1250
1340 KJ=WW:GOTO 200
1399 REM______________SET ROBOT
1400 X=0:Y=33:W$="SET BIO ROBO":GOSUB 9900
1410 FOR I=0 TO 127:Y=INT(I/16):X=I-Y*16:GOSUB 9500:N
EXT I
1420 FOR A=0 TO 1:TN=A:X=0:Y=36:W$="PLAYER"+STR$(A+1)
:GOSUB 9900
1430 FOR I=0 TO 4:H(A)=A:C(A)=2:T(A)=I:X=0:Y=38:GOSUB
 9700
1440 V=PEEK(P+A*50+I*10+5):W=PEEK(P+A*50+I*10+6)
1450 X=V*2:Y=W*4:Z=24+A*3:GOSUB 9750:Y=Y+2:Z=40+I*2+A
:GOSUB 9750
1460 GOSUB 9000:IF STRIG(A+KJ)=0 THEN 1500
1470 GOSUB 9300:LINE (0,176)-(255,191),1,BF:GOSUB 941
0
1475 IF X=1 THEN 1450
1480 POKE P+A*50+I*10+5,V:POKE P+A*50+I*10+6,W
1490 NEXT I:NEXT A:GOTO 200
1500 GOSUB 6500:V=V+X:W=W+Y
1510 IF V<0 OR V>15 OR W<0 OR W>7 THEN V=V-X:W=W-Y:X=
0:Y=0
1520 X=V-X:Y=W-Y:GOSUB 9500:GOSUB 9000:GOTO 1450
1599 REM________________SET BASE
1600 X=0:Y=33:W$="SET BASE":GOSUB 9900
1610 FOR I=0 TO 127:Y=INT(I/16):X=I-Y*16:GOSUB 9500:N
EXT I
1620 FOR A=0 TO 1:TN=A
1630 X=0:Y=36:W$="PLAYER"+STR$(A+1):GOSUB 9900
1640 V=PEEK(BP+A*2):W=PEEK(BP+A*2+1)
1650 X=V*2:Y=W*4:Z=7:GOSUB 9750:Y=Y+2:GOSUB 9750:GOSU
B 9000
1660 GOSUB 6500:V=V+X:W=W+Y
1670 IF V<0 OR V>15 OR W<0 OR W>7 THEN V=V-X:W=W-Y:X=
0:Y=0
1680 X=V-X:Y=W-Y:GOSUB 9500:GOSUB 9000:IF STRIG(A+KJ)
=0 THEN 1650
1690 GOSUB 9300:LINE (0,176)-(255,191),1,BF:IF X=1 TH
EN 1650
1700 POKE BP+A*2,V:POKE BP+A*2+1,W:NEXT A:GOTO 200
1799 REM__________WRITE MACHINE
1800 FOR I=&HD740 TO &HD7D1:READ W$:POKE I,VAL("&H"+W
$):NEXT I
1810 GOTO 1920
1899 REM__________________LOADER
1900 COLOR ,,2:CLS
1910 X=4:Y=6:W$="ROBOT WARS":GOSUB 9900
1911 X=18:Y=9:W$="LOADER":GOSUB 9900:TN=0:WW=KJ:KJ=0:
GOSUB 9300
1915 IF X=1 THEN 1970
1920 SCREEN 1,2,2:PRINT "   [[[ ROBOT WARS LOADER ]]]
"
1930 FOR I=0 TO 255:POKE &HF800+I,PEEK(&HD700+I):NEXT
 I
1940 PRINT:PRINT " HIT ANY KEY THEN LOAD START":EXEC
&H1058
1950 IF INKEY$="" THEN 1950
1960 LOCATE 4,4:EXEC &HF87C
1970 KJ=WW:GOTO 200
1999 REM___________________SAVER
2000 COLOR ,,2:CLS
2010 X=4:Y=6:W$="ROBOT WARS":GOSUB 9900
2011 X=18:Y=9:W$="SAVER":GOSUB 9900:TN=0:WW=KJ:KJ=0:G
OSUB 9300
2015 IF X=1 THEN 2095
2020 SCREEN 1,2,2:PRINT "   [[[ ROBOT WARS SAVER ]]]"
2030 FOR I=0 TO 255:POKE &HF800+I,PEEK(&HD700+I):NEXT
 I
2040 PRINT:PRINT " HIT ANY KEY THEN SAVE START":EXEC
&H1058
2050 IF INKEY$="" THEN 2050
2060 POKE &HF836,29:POKE &HF837,32
2070 POKE &HF832,0:POKE &HF833,&HD8
2080 POKE &HF834,1:POKE &HF835,7:LOCATE 4,4:PRINT "WR
ITING"
2090 EXEC &HF840
2095 KJ=WW:GOTO 200
2199 REM______________REAL TIME
2200 LINE (0,0)-(255,127),1,BF
2210 FOR I=PP TO PP+&H3FF:POKE I,28:NEXT I
2220 ON Z GOSUB 8400,8500,8600,8700,8800,8900
2230 FOR I=0 TO 31:POKE PP+I,Z:POKE PP+&H3E0+I,Z
2240 POKE PP+I*32,Z:POKE PP+&H1F+I*32,Z:NEXT I
2250 FOR Y=0 TO 31:FOR X=0 TO 31:Z=PEEK(PP+X+Y*32):GO
SUB 8300
2260 NEXT X:NEXT Y
2270 LINE (0,128)-(255,191),1,BF:A=0:GOSUB 8100:A=1:G
OSUB 8100
2280 SOUND 8,0:SOUND 9,0:SOUND 10,0:SOUND 11,0:SOUND
12,2
2290 SOUND 13,12:SOUND 7,&HF8:SOUND 4,0:SOUND 5,1
2300 A=0:GOSUB 9800:GOSUB 8000
2310 POKE P+T(0)*10+9,D(0):POKE P+T(1)*10+59,D(1)
2320 SOUND 8,0:SOUND 9,0:SOUND 6,5:SOUND 7,247:SOUND
13,0
2330 SOUND 11,0:SOUND 12,64:IF D(A)<=0 THEN SOUND 8,1
6
2340 GOSUB 9800:GOTO 200
2399 REM______________CHARACTER
2400 X=0:Y=0:W$="CHARACTER":GOSUB 9900
2410 FOR A=0 TO 1:TN=A:FOR I=0 TO 4
2415 LINE (0,8)-(255,191),1,BF
2420 X=6:Y=6:W$="PLAYER"+STR$(A+1):GOSUB 9900
2430 Y=8:W$="BIO ROBO NAME":GOSUB 9900
2440 Y=10:W$=R$(I):GOSUB 9900
2441 X=2:Y=6:H(A)=A:C(A)=2:T(A)=I:GOSUB 9700
2450 J=0
2460 W$="MOVEMENT":GOSUB 2800
2470 W$="MOBILITY":GOSUB 2800
2480 W$="DESTRUCTION":GOSUB 2800
2490 W$="DURABILITY":GOSUB 2800
2500 W$="INTERVAL":GOSUB 2800
2510 FOR J=0 TO 4:R(J)=PEEK(P+A*50+I*10+J):NEXT J
2520 V=0:W=0:GOSUB 2711
2530 X=0:Y=15+V*6:Z=7:GOSUB 9750:V=V+W
2540 Y=15+V*6:Z=21:GOSUB 9750:GOSUB 9400
2550 S=STICK(A+KJ)
2560 IF S=1 AND V>0 THEN W=-1:GOTO 2530
2570 IF S=5 AND V<4 THEN W=1:GOTO 2530
2580 IF S=3 OR S=7 THEN GOSUB 2630:GOTO 2550
2590 IF STRIG(A+KJ)=0 THEN 2550
2600 GOSUB 9300:LINE (0,176)-(255,191),1,BF:IF X=1 TH
EN 2550
2610 FOR J=0 TO 4:POKE P+A*50+I*10+J,R(J):NEXT J
2620 NEXT I:NEXT A:GOTO 200
2630 W=SGN(DD(V)):IF S=7 THEN W=-W:GOTO 2646
2640 IF R(V)+ABS(DD(V)*4)>MA(V) THEN RETURN
2645 GOTO 2650
2646 IF R(V)-ABS(DD(V)*4)<MI(V) THEN RETURN
2650 FOR J=0 TO 4:IF J=V THEN 2670
2660 IF R(J)-DD(J)*W<MI(J) OR R(J)-DD(J)*W>MA(J) THEN
 W=0:J=4
2670 NEXT J:IF W=0 THEN RETURN
2680 IF S=3 THEN R(V)=R(V)+ABS(DD(V))*4:GOTO 2690
2685 R(V)=R(V)-ABS(DD(V))*4
2690 FOR J=0 TO 4:IF J=V THEN 2710
2700 R(J)=R(J)-DD(J)*W
2710 NEXT J
2711 FOR J=0 TO 4
2712 LINE (0,73+J*24)-(256/MA(J)*R(J),76+J*24),3-A,BF
2720 LINE (256/MA(J)*R(J),73+J*24)-(255,76+J*24),1,BF
2730 X=24:Y=14+J*6:W$=STR$(R(J))+" ":GOSUB 9900
2740 NEXT J:RETURN
2800 X=2:Y=14+J*6:GOSUB 9900
2810 Y=Y+2:W$="MIN"+STR$(MI(J))+"  MAX"+STR$(MA(J)):G
OSUB 9900
2820 J=J+1:RETURN
2899 REM_________________OPTION
2900 COLOR ,,2:X=4:Y=6:W$="ROBOT WARS":GOSUB 9900
2910 X=20:Y=9:W$="OPTION":GOSUB 9900
2920 X=1:Y=18:W$="USE KEYBOARD":GOSUB 9900
2930 Y=21:W$="AND JOYSTICK":GOSUB 9900
2940 Y=25:W$="USE":GOSUB 9900
2950 Y=28:W$="TWO JOYSTICK":GOSUB 9900
2960 LINE (200,81)-(255,81),3:LINE -(184,180),3
2970 LINE (200,109)-(248,109),3:LINE -(248,180),3
2990 GOSUB 9310:KJ=X:GOTO 200
2999 REM___________MACHINE DATA
3000 DATA cd,a8,25,06,05,3e,4B,cd,cc,1a,10,f9,21,32,f
8,06
3010 DATA 06,7e,23,cd,cc,1a,10,f9,cd,06,1b,cd,a8,25,1
e,00
3020 DATA 2a,32,f8,ed,4b,34,f8,56,23,7b,82,5f,7a,cd,c
c,1a
3030 DATA 0b,78,b1,20,f2,7b,cd,cc,1a,c3,06,1b,cd,9a,2
5,06
3040 DATA 05,cd,70,1a,fe,4B,20,f7,10,f7,21,32,f8,06,0
6,cd
3050 DATA 70,1a,77,23,10,f9,cd,06,1b,af,32,38,f8,21,7
6,25
3060 DATA cd,cf,30,21,36,f8,cd,cf,30,cd,9a,25,2a,32,f
8,ed
3070 DATA 4b,34,f8,1e,00,cd,70,1a,57,83,5f,72,23,0b,7
8,b1
3080 DATA 20,f3,cd,70,1a,bb,ca,06,1b,cd,06,1b,21,85,0
3,c3
3090 DATA cf,30
6499 REM__________________STICK
6500 S=STICK(A+KJ):X=0:Y=0:IF INT(S/2)*2=S THEN RETUR
N
6510 ON INT(S/2)+1 GOTO 6520,6530,6540,6550
6520 Y=-1:RETURN
6530 X=1:RETURN
```

リスト 2　R.WARSエディタ(コンパイラ用ソース)

```
6540 Y=1:RETURN
6550 X=-1:RETURN
6599 REM______________MOVE SOUND
6600 SOUND 10,10:FOR I=0 TO 10:I=I:NEXT I:SOUND 10,0:
RETURN
6699 REM_____________ROBOT SOUND
6700 ON T(A)+1 GOTO 6710,6730,6740,6740,6760
6710 SOUND A*2+1,1:SOUND A*2,INT((MY(A)-SO(A))/2)
6720 SOUND 8+A,10:RETURN
6730 SOUND A*2+1,0:SOUND A*2,64:SOUND 8+A,16:RETURN
6740 SOUND A*2+1,1:SOUND A*2,128+INT((MY(A)-SO(A))/4)
6750 SOUND 8+A,10:RETURN
6760 SOUND A*2+1,0:SOUND A*2,32:SOUND 8+A,16:RETURN
6799 REM___________________DX,DY
6800 S=STICK(A+KJ)
6810 ON S+1 GOTO 6890,6820,6840,6850,6850,6890,6880,6
880,6870
6820 DY(A)=DY(A)-G(A):IF DY(A)<-16 THEN DY(A)=-16
6830 GOTO 6890
6840 DY(A)=DY(A)-G(A):IF DY(A)<-16 THEN DY(A)=-16
6850 H(A)=1:DX(A)=DX(A)+G(A):IF DX(A)>16 THEN DX(A)=1
6
6860 GOTO 6890
6870 DY(A)=DY(A)-G(A):IF DY(A)<-16 THEN DY(A)=-16
6880 H(A)=0:DX(A)=DX(A)-G(A):IF DX(A)<-16 THEN DX(A)=
-16
6890 X=INT(RX(A)/16):Y=INT(RY(A)/16)
6900 IF PEEK(PP+&HC0+X+Y*32)>63 THEN 6940
6910 IF PEEK(PP+&HC1+X+Y*32)>63 THEN 6940
6920 DY(A)=DY(A)+1:IF DY(A)>16 THEN DY(A)=16
6930 GOTO 6960
6940 IF DY(A)<0 THEN 6920
6950 DY(A)=0
6960 X=INT((RX(A)+DX(A))/16):Y=INT((RY(A)+DY(A))/16)
6970 V=INT(RX(1-A)/16):W=INT(RY(1-A)/16)
6980 IF ABS(X-V)>1 OR ABS(Y-W)>5 THEN 7010
6990 DX(A)=-INT(DX(A)/2):DY(A)=-INT(DY(A)/2)
7000 GOSUB 6600:GOTO 7220
7010 FOR I=0 TO 1:FOR J=0 TO 5
7020 IF PEEK(PP+X+Y*32+I+J*32)<64 THEN 7040
7030 I=10000:J=5:DX(A)=-INT(DX(A)/2):DY(A)=-INT(DY(A)
/2)
7040 NEXT J:NEXT I
7050 IF I>2 THEN GOSUB 6600:GOTO 7220
7099 REM____________________PUT
7100 X=INT(RX(A)/16):Y=INT(RY(A)/16)
7110 IF S=8 OR S=1 OR S=2 THEN 7160
7120 IF DY(A)<>0 THEN C(A)=3:GOTO 7170
7130 IF DX(A)=0 THEN C(A)=0:GOTO 7170
7140 IF INT((RX(A)+DX(A))/16)=X THEN 7170
7150 GOSUB 6600:C(A)=C(A)+1:IF C(A)>2 THEN C(A)=1
7155 GOTO 7170
7160 C(A)=C(A)+1:IF C(A)>4 OR C(A)>5 THEN C(A)=4
7170 V=X:W=Y:Z=28
7180 FOR I=0 TO 1:X=V+I
7190 FOR J=0 TO 5:Y=W+J
7200 GOSUB 8300:NEXT J:NEXT I
7210 RX(A)=RX(A)+DX(A):RY(A)=RY(A)+DY(A)
7220 X=INT(RX(A)/16):Y=INT(RY(A)/16):GOTO 9700
7299 REM___________________AIM 1
7300 IF MX(A)>=0 THEN 7400
7310 IF MX(A)<-1 THEN MX(A)=MX(A)+1
7320 IF MX(A)<>-1 OR STRIG(A+KJ)=0 THEN RETURN
7330 MY(A)=RY(A)+32:XX(A)=16:M(A)=64+T(A)*2+1
7340 IF H(A)<>0 THEN MX(A)=RX(A)+32:GOTO 7360
7350 XX(A)=-XX(A):MX(A)=RX(A)-16:M(A)=M(A)-1
7360 X=INT(MX(A)/16):Y=INT(MY(A)/16):YY(A)=0
7370 IF PEEK(PP+X+Y*32)>63 THEN MX(A)=-1:RETURN
7380 Z=M(A):GOSUB 8300
7390 SO(A)=MY(A):GOTO 6700
7400 X=INT(MX(A)/16):Y=INT(MY(A)/16)
7410 Z=PEEK(PP+X+Y*32):GOSUB 8300
7420 MX(A)=MX(A)+XX(A):YY(A)=YY(A)+1:IF YY(A)>16 THEN
 YY(A)=16
7430 MY(A)=MY(A)+YY(A):X=INT(MX(A)/16):Y=INT(MY(A)/16
)
7440 V=INT(RX(1-A)/16):W=INT(RY(1-A)/16)
7450 IF X<V OR X>V+1 THEN 7480
7460 IF Y<W OR Y>W+5 THEN 7480
7470 MX(A)=-B(A):SOUND 8+A,0:GOTO 7900
7480 IF PEEK(PP+X+Y*32)>63 THEN MX(A)=-B(A):SOUND 8+A
,0:RETURN
7490 Z=M(A):GOSUB 8300:GOTO 6700
7499 REM__________________AIM 2
7500 IF MX(A)<0 THEN 7310
7510 X=INT(MX(A)/16):Y=INT(MY(A)/16)
7520 Z=PEEK(PP+X+Y*32):GOSUB 8300
7530 MX(A)=MX(A)+XX(A):MY(A)=MY(A)+YY(A)
7540 X=INT(MX(A)/16):Y=INT(MY(A)/16):GOTO 7440
7599 REM__________________AIM 3
7600 IF MX(A)<0 THEN 7310
7610 S=STICK(A+KJ)
7620 ON S+1 GOTO 7660,7630,7630,7660,7650,7650,7650,7
660,7630
7630 YY(A)=YY(A)-1:IF YY(A)<-16 THEN YY(A)=-16
7640 GOTO 7660
7650 YY(A)=YY(A)+1:IF YY(A)>16 THEN YY(A)=16
7660 GOTO 7510
7699 REM__________________AIM 4
7700 IF MX(A)<0 THEN 7310
7710 X=INT(MX(A)/16):Y=INT(MY(A)/16)
7720 Z=PEEK(PP+X+Y*32):GOSUB 8300
7730 Z=Y-INT(RY(1-A)/16):IF Z<0 THEN 7770
7740 IF Z<6 THEN 7790
7750 YY(A)=YY(A)-1:IF YY(A)<-16 THEN YY(A)=-16
7760 GOTO 7800
7770 YY(A)=YY(A)+1:IF YY(A)>16 THEN YY(A)=16
7780 GOTO 7800
7790 YY(A)=YY(A)-SGN(YY(A))
7800 GOTO 7530
7899 REM____________________HIT!
7900 Z=D(1-A)-F(A)-INT(RND(1)*10):IF Z<0 THEN Z=0
7910 SOUND 5,4:SOUND 10,15
7920 FOR K=D(1-A) TO Z STEP -1
7930 LINE (48+K,184-32*A)-(48+K,187-32*A),1
7940 NEXT K:SOUND 10,0:D(1-A)=Z:SOUND 5,1:RETURN
7999 REM__________REAL TIME SUB
8000 A=1-A:IF D(A)<=0 OR INP(&H90)=245 THEN RETURN
8010 ON T(A)+1 GOTO 8020,8030,8040,8070,8030
8020 GOSUB 7300:GOSUB 6800:GOTO 8000
8030 GOSUB 7500:GOSUB 6800:GOTO 8000
8040 GOSUB 7600:IF MX(A)<0 THEN GOSUB 6800:GOTO 8060
8050 GOSUB 6810
8060 GOTO 8000
8070 GOSUB 7700:GOSUB 6800:GOTO 8000
8099 REM_________REAL TIME INIT
8100 X=1:Y=32+A*8:H(A)=A:C(A)=2:GOSUB 9700
8110 X=6:Y=32+A*8:W$="PLAYER"+STR$(A+1):GOSUB 9900
8120 Y=34+A*8:W$="BIO ROBO NAME":GOSUB 9900
8130 X=6:Y=36+A*8:W$=R$(T(A)):GOSUB 9900
8140 X=0:Y=38+A*8:W$="DMG":GOSUB 9900
8150 G(A)=PEEK(P+T(A)*10+A*50+1):F(A)=PEEK(P+T(A)*10+
A*50+2)
8160 B(A)=PEEK(P+T(A)*10+A*50+4):D(A)=PEEK(P+T(A)*10+
A*50+9)
8170 RX(A)=(29-A*28)*16:RY(A)=16:MX(A)=-1
8200 FOR I=0 TO PEEK(P+T(A)*10+A*50+3):Z=4
8210 IF I>20 THEN Z=2
8220 IF I>40 THEN Z=3
8230 IF I>D(A) THEN 8250
8240 LINE (48+I,152+A*32)-(48+I,159+A*32),Z:GOTO 8260
8250 LINE (48+I,156+A*32)-(48+I,159+A*32),Z
8260 NEXT I:RETURN
8299 REM_____________WRITE FORCE
8300 POKE &HD81D,X:POKE &HD81E,Y:POKE &HD81F,Z
8310 EXEC &HD850:RETURN
8399 REM___________________BASE
8400 Z=74
8410 FOR I=10 TO 21:POKE PP+&H160+I,Z
8420 POKE PP+&H2C0+I,Z:NEXT I:RETURN
8499 REM___________________ROAD
8500 Z=75:RETURN
8599 REM_______________WASTELAND
8600 Z=76
8610 FOR I=10 TO 21:POKE PP+&H200+I,Z
8620 NEXT I:RETURN
8699 REM____________________SWAMP
8700 Z=77
8710 FOR I=0 TO 2:FOR J=0 TO 2
8720 POKE PP+&H147+I*8+J*&H140,Z:POKE PP+&H148+I*8+J*
&H140,Z
8730 NEXT J:NEXT I:RETURN
8799 REM__________________FOREST
8800 Z=78
8810 FOR I=0 TO 9
8820 POKE PP+8+I*32,Z:POKE PP+&H15+I*32,Z
8830 POKE PP+&H2CF+I*32,Z:POKE PP+&H2D0+I*32,Z
8840 NEXT I:RETURN
8899 REM____________________RIVER
8900 Z=79
8910 FOR I=0 TO 6
8920 POKE PP+&H1EF-I*32,Z:POKE PP+&H210+I*32,Z
8930 POKE PP+&H20F-I,Z:POKE PP+&H1F0+I,Z
8940 NEXT I:RETURN
8999 REM__________________WAIT C
9000 FOR TT=1 TO 100:TT=TT:TT=TT:TT=TT:NEXT TT:RETURN
9299 REM_______________・___Y or N
9300 X=12:Y=44:W$="OK  YES NO":GOSUB 9900
9310 X=14:Y=46:Z=20:GOSUB 9750:X=0
9320 IF STICK(TN+KJ)<>3 THEN 9320
9330 POKE &HD81F,7:EXEC &HD820
9340 POKE &HD81D,22+X*8:POKE &HD81F,20:EXEC &HD820
9350 S=STICK(TN+KJ):IF S=3 AND X=0 THEN X=1:GOTO 9330
9360 IF S=7 AND X=1 THEN X=0:GOTO 9330
9370 IF STRIG(TN+KJ)=0 THEN 9350
9380 PRINT CHR$(7);:RETURN
9399 REM__________________WAIT B
9400 PRINT CHR$(7);
9410 FOR TT=1 TO 1000:TT=TT:TT=TT:NEXT TT:RETURN
9499 REM__________WRITE MAP CHR
9500 Z=PEEK(MP+X+Y*16):X=X*2:Y=Y*4
9510 IF Z=0 OR Z=4 THEN 9560
9520 IF Z=5 THEN Z=94:GOTO 9540
9530 Z=Z+88
9540 GOSUB 9750
9550 Y=Y+2:GOTO 9750
9560 Z=87+INT(Z/4)*5:GOSUB 9750:Z=Z+1:GOTO 9550
9599 REM______________WAIT MUSIC
9600 IF PEEK(&HFD1B)<>0 THEN 9600
9610 RETURN
9699 REM_____________WRITE ROBOT
9700 Z=24+H(A)*2+A:GOSUB 9750
9710 Y=Y+2:Z=40+T(A)*2+H(A):GOSUB 9750
9720 Y=Y+2:Z=28+C(A)*2+H(A)
9750 POKE &HD81D,X:POKE &HD81E,Y:POKE &HD81F,Z
9760 EXEC &HD820:RETURN
9799 REM__________________WAIT A
9800 FOR I=1 TO 100:FOR J=1 TO 100:NEXT J:NEXT I:RETU
RN
9899 REM_______________WRITE W$
9900 POKE &HD81E,Y:FOR K=0 TO LEN(W$)-1
9910 POKE &HD81D,X+K*2
9920 Z=ASC(MID$(W$,K+1,1))
9930 IF Z=32 THEN Z=7:GOTO 9960
9940 IF Z>64 AND Z<91 THEN Z=Z-15:GOTO 9960
9950 IF Z>47 AND Z<58 THEN Z=Z+28
9960 POKE &HD81F,Z:IF X+K*2<31 THEN EXEC &HD820
9970 NEXT K:RETURN
```

リスト 3　グラフィック・データ(D680～DEFF)

```
D680:05 FF 00 36 10 48 08 00:9A
D688:30 48 00 8A 10 78 08 BF:51
D690:30 78 38 00 50 48 68 00:E0
D698:70 48 38 BF 50 78 68 BF:9E
D6A0:70 78 98 00 90 48 C8 00:20
D6A8:B8 48 98 BF 90 78 C8 BF:E6
D6B0:B8 78 F8 00 D0 48 FF 36:75
D6B8:F0 48 F8 BF D0 78 FF 8A:C0
D6C0:F0 78 07 FF A2 20 A2 06:D8
D6C8:13 FF 80 06 80 1E 7E 20:D4
D6D0:7E 26 84 2B 82 2E 84 44:CB
D6D8:88 4B 90 44 92 40 94 42:4F
D6E0:90 52 84 66 86 66 76 76:A4
D6E8:68 A5 62 AC 54 B7 7A B7:57
D6F0:78 A3 7E 9B 86 92 8A 7C:4F
D6F8:9C 6C 9E 6F AE 70 B0 6D:50
D700:C0 74 C2 84 D0 8C D2 96:3E
D708:CE A6 EE A6 E0 94 D8 70:C4
D710:C8 65 CA 64 B8 51 B6 49:63
D718:BE 41 C6 40 D4 45 DE 52:4E
D720:DE 59 E2 61 EC 60 EE 58:0C
D728:DC 3A CA 32 B4 26 BC 1D:C5
D730:BC 1B CE 04 D0 04 CE 04:4F
D738:BC 1B BA 0E B4 0A AC 0C:15
D740:A6 12 A2 20 1F FF AA 5A:9C
D748:07 FF 0A 5B 0A 4C 13 FF:D3
D750:13 4C 13 53 0A 53 17 53:8C
D758:17 5B 0B FF 1A 4C 27 5B:64
D760:07 FF 2A 53 37 53 13 FF:1F
D768:37 5B 2A 5B 2A 4C 33 4C:0C
D770:33 53 0B FF 3A 4C 47 5B:B8
D778:07 FF 4A 4C 57 4C 50 4C:DB
D780:50 5B 0A 64 0A 73 13 FF:A8
D788:10 73 10 68 10 73 17 73:08
D790:17 64 07 FF 1A 73 1A 6B:93
D798:1C 6B 1C 64 13 FF 25 64:A2
D7A0:25 6B 1A 6B 27 6B 27 73:41
D7A8:2A 73 2A 64 33 64 33 6B:60
D7B0:2A 6B 37 6B 37 73 47 73:9B
D7B8:47 6B 3A 6B 3A 64 47 64:A0
D7C0:2C FF DF E6 32 CD 00 12:01
D7C8:90 93 27 CD F7 82 35 23:E8
D7D0:C9 00 00 E1 28 12 21 00:05
D7D8:45 11 03 2D 01 CD 89 23:00
D7E0:ED B0 C9 18 29 3C DF E0:A2
D7E8:01 E8 96 73 2D FC 00 ED:08
D7F0:00 91 E8 19 E3 21 00 E0:76
D7F8:11 00 80 01 00 D8 C9 00:33
D800:AF 5F 3A 1E D8 1F 57 CB:7F
D808:1B 3A 1D D8 83 30 01 14:12
D810:5F 3E E2 82 57 C9 FF FF:1F
D818:FF FF FF FF FF 00 00 5F:5A
D820:CD 00 D8 AF 67 3A 1F D8:EC
D828:6F 29 29 29 29 3E D8 84:AD
D830:67 06 08 7E 23 12 13 7E:B9
D838:23 12 3E 1F 83 30 01 14:5A
D840:5F 10 F0 C9 FF FF FF FF:24
D848:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
D850:CD 00 D8 AF 67 3A 1F D8:EC
D858:6F 29 29 3E D8 84 67 06:C8
D860:04 7E 23 12 3E 20 83 30:C8
D868:01 14 5F 10 F4 C9 FF FF:3F
D870:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D878:01 00 00 00 00 00 00 00:01
D880:01 01 04 04 04 04 04 02:18
D888:05 02 01 01 01 01 01 01:0D
D890:00 01 01 01 01 01 01 01:07
D898:01 01 01 04 04 04 02 01:12
D8A0:01 01 02 02 02 02 02 05:11
D8A8:05 02 02 02 03 02 01 01:12
D8B0:01 04 04 04 04 03 03 05:1C
D8B8:03 03 03 05 05 05 01 05:1E
D8C0:01 04 02 03 03 05 05 05:1C
D8C8:05 05 05 05 03 02 01 05:1F
D8D0:01 01 01 05 05 05 03 03:18
D8D8:03 03 03 03 04 02 01 04:17
D8E0:03 05 01 05 03 01 01 01:14
D8E8:01 01 02 04 04 01 01 01:0F
D8F0:05 05 01 01 01 01 04 04:16
D8F8:04 01 01 01 01 01 00 01:0A
D900:A2 A8 A2 00 8A 2A 8A 00:2A
D908:00 00 CC CC 00 00 33 33:FE
D910:02 A8 02 00 80 2A 80 00:D6
D918:01 54 01 00 40 15 40 00:EB
D920:00 00 00 55 00 00 00 55:AA
D928:FF 3C 3C FF 05 50 05 50:20
D930:11 44 11 44 00 28 28 00:FA
D938:BB EE BB EE 22 88 22 88:A6
D940:00 C0 03 F0 0F FC 3F FF:FC
D948:03 F0 03 F0 03 F0 00 00:D9
D950:00 C0 00 F0 3F FC 3F FF:29
D958:3F FC 00 F0 00 C0 00 00:EB
D960:00 00 03 F0 03 F0 03 F0:D9
D968:3F FF 0F FC 03 F0 00 C0:FC
D970:03 00 0F 00 3F FC FF FC:48
D978:3F FC 0F 00 03 00 00 00:4D
D980:02 00 0A 80 0A 80 06 A0:BC
D988:2A A0 0A A0 0A BC 00 AF:E9
D990:01 00 05 40 05 40 09 50:E4
D998:15 50 05 50 05 7C 00 AF:EA
D9A0:00 80 02 A0 02 A0 0A 90:5E
D9A8:0A A8 0A A0 3E A0 FA 00:34
D9B0:00 40 01 50 01 50 05 60:47
D9B8:05 54 05 50 3D 50 FA 00:35
D9C0:01 50 01 50 01 10 01 10:C4
D9C8:01 10 01 10 05 50 05 50:CC
D9D0:05 40 05 40 04 40 04 40:12
D9D8:04 40 04 40 05 50 05 50:32
D9E0:01 50 05 50 05 50 05 50:50
D9E8:00 10 00 10 00 50 00 50:C0
D9F0:05 40 05 50 05 50 05 50:44
D9F8:04 00 04 00 05 00 05 00:12
DA00:05 50 15 50 14 55 10 15:48
DA08:10 01 10 01 50 00 50 00:C2
DA10:05 50 05 54 55 14 54 04:6F
DA18:40 04 40 04 00 05 00 05:92
DA20:05 50 05 50 05 54 05 14:1C
DA28:01 45 01 45 00 41 00 41:0E
DA30:05 50 05 50 15 50 14 50:73
DA38:51 40 51 40 41 00 41 00:A4
DA40:05 53 05 53 05 54 05 14:22
DA48:01 45 01 45 00 41 00 41:0E
DA50:C5 50 C5 50 15 50 14 50:F3
DA58:51 40 51 40 41 00 41 00:A4
DA60:05 53 05 53 05 57 05 17:28
DA68:01 45 01 45 00 41 00 41:0E
DA70:C5 50 C5 50 D5 50 D4 50:73
DA78:51 40 51 40 41 00 41 00:A4
DA80:D5 57 D5 57 DD 57 0F EF:8A
DA88:0A EF 0A AF 02 BF 01 51:C5
DA90:D5 57 D5 57 D5 77 FB F0:8F
DA98:FB A0 FA A0 FE 80 45 40:38
DAA0:02 AF 0A EF 7F EF 7F EF:86
DAA8:0A AF 0A AF 02 BF 01 51:85
DAB0:FA 80 FB A0 FB FD FB FD:05
DAB8:FA A0 FA A0 FE 80 45 40:37
DAC0:57 EF 55 EF 57 EF 0A EF:C9
DAC8:0A AF 0A AF 02 BF 01 51:85
DAD0:FB D5 FB 55 FB D5 FB E0:CB
DAD8:FB A0 FA A0 FE 80 45 40:38
DAE0:FD 6F FF 6F FD 6F 0A 6F:BF
DAE8:0A AF 0A AF 02 BF 01 51:85
DAF0:F9 7F F9 FF F9 7F F9 60:41
DAF8:F9 A0 FA A0 FE 80 45 40:36
DB00:02 AF 0A EF 0A EF 57 EF:E9
DB08:0B EF 0A AF 02 BF 01 51:C6
DB10:FA 80 FB A0 FB A0 FB D5:80
DB18:FB E0 FA A0 FE 80 45 40:78
DB20:0A A0 08 20 08 20 2A A8:CC
DB28:28 08 28 08 28 08 00 00:90
DB30:2A A0 20 20 20 20 2A A8:1C
DB38:28 08 28 08 2A A8 00 00:32
DB40:2A A8 20 08 20 00 28 00:42
DB48:28 00 28 08 2A A8 00 00:2A
DB50:2A A8 20 08 20 08 28 08:52
DB58:28 08 28 08 2A A8 00 00:32
DB60:2A A8 20 00 20 00 2A A8:E4
DB68:28 00 28 00 2A A8 00 00:22
DB70:2A A8 20 00 20 00 2A A0:DC
DB78:28 00 28 00 28 00 00 00:78
DB80:2A A8 20 08 20 00 28 28:6A
DB88:28 08 28 08 2A A8 00 00:32
DB90:08 08 08 08 08 08 2A A8:02
DB98:28 08 28 08 28 08 00 00:90
DBA0:02 00 02 00 02 00 02 80:88
DBA8:02 80 02 80 02 80 00 00:86
DBB0:00 20 00 20 00 20 00 28:88
DBB8:00 28 20 28 2A A8 00 00:42
DBC0:20 20 20 20 20 20 2A A8:92
DBC8:28 08 28 08 28 08 00 00:90
DBD0:20 00 20 00 20 00 28 00:88
DBD8:28 00 28 00 2A A8 00 00:22
DBE0:2A A8 20 82 20 82 28 82:C0
DBE8:28 82 28 82 28 82 00 00:FE
DBF0:2A A8 20 08 20 08 28 08:52
DBF8:28 08 28 08 28 08 00 00:90
DC00:2A A8 20 28 20 08 20 08:6A
DC08:20 08 20 08 2A A8 00 00:22
DC10:2A A8 20 08 20 08 2A A8:F4
DC18:28 00 28 00 28 00 00 00:78
DC20:2A A8 20 08 20 08 20 08:4A
DC28:20 08 20 A8 2A A8 00 00:C2
DC30:2A A0 20 20 20 20 2A A8:1C
DC38:28 08 28 08 28 08 00 00:90
DC40:2A A8 20 08 20 00 2A A8:EC
DC48:00 28 20 28 2A A8 00 00:42
DC50:2A A8 02 00 02 00 02 80:58
DC58:02 80 02 80 02 80 00 00:86
DC60:20 08 20 08 20 08 28 08:A8
DC68:28 08 28 08 2A A8 00 00:32
DC70:28 08 28 08 28 08 28 28:E0
DC78:08 20 08 20 0A A0 00 00:FA
```

Software Service
■ソフトウェア・サービス■



I/O，PiOなどで紹介のプログラムを販売します．
お求めは，お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス（通信販売）をご利用ください．
メール・オーダーサービスに付いてはp.473をご覧のうえ，専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください．なお，郵送手数料は１本に付500円です．２本以上１本増すごとに100円増になります．

FM-7/NEW7 ムクと宝島



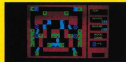
タイム・リミット200秒の制限内にムク犬のムクを操り，金貨の袋を迷路から運び出すリアルタイム思考ゲーム．骸骨にゆく手を阻まれ，動きが取れなくなることも．コンストラクション付き(PiO8月号掲載)．
商品番号/CF-D024(5インチ2Dディスク)，A5判ブックタイプ，定価5,800円

PC-9801E/F PressWord98
日本語ワープロ　プレスワード



専用漢字プリンタ不要(エプソン系ビットイメージ・プリンタ使用)，文節・連続変換，高速上下スクロール，桁幅40～90字内自由選択，豊富な編集機能，カラー画面で見やすく操作性が良い．辞書単語数を拡大しての発売予定（I/O11月号掲載）．
近日発売予定！

PC-8801/mkⅡ ムクの郵便屋さん



ムク犬のムクは郵便屋さんになって街の郵便受けに配達に行くのだが，街の壁には秘密が隠されていて，頭をヒネらないとクリアはできない．リアルタイム思考ゲーム，コンストラクション付き(PiO8月号掲載)．
商品番号/AC-D025(5インチ2Dディスク)，A5判ブックタイプ，定価5,800円

PC-8801/mkⅡ ザ・コックピット



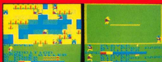
航空工学専攻の作者が，航空力学の知識をもとにパイロット訓練用フライト・シミュレータをかつてない忠実さで，パソコン上に実現した作品(I/O11月号掲載)．
商品番号/AC-D019（5インチ2Dディスク版），A5判ブックタイプ，定価5,800円

S1(S1モード) シオヌス



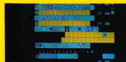
性能の異なる７タイプの戦闘機を次々と乗り継ぎ，敵基地，敵機を破壊する．６つのエリアを進め！要拡張RAMボード．
商品番号/DB-1147，A5判ブックタイプ，定価3,500円

PC-6001(32K)/mkⅡ/6601 ロボット・ウォーズ



バイオ・ロボットを操り２人で遊ぶ，近未来ロボット・バトル・ゲーム．互いに相手の基地を攻撃するシミュレーション＋リアクションの２つのシーンで迫熱のゲームが展開！コンストラクション付き(I/O11月号掲載)．
商品番号/AA-1159，A5判変形ブックタイプ，定価3,500円

FM-7/NEW7/77 麻雀四天王



あらゆる麻雀ソフトを研究して作られた秀作ソフト．0.5～３秒以内で，鳴きをしなければ番が次になる．強さ，スピードともなかなかの出来．相手の手牌をオープンすることができる．
商品番号/CF-1166(カセット版)，A5判ブックタイプ，定価3,800円
/CF-D026(5インチ2Dディスク版)，A5判ブックタイプ，定価5,800円

S1(S1モード) UOOTOY ウットイ



FM-7版で大好評のリアルタイム思考ゲームのS1への移植版．どうやったら切り抜けられるのか悩んでしまう面や，思わず吹き出してしまう面など，タップリ楽しめる100面．コンストラクション付き，要拡張RAMボード（FM-7版にてI/O8月号掲載）．
商品番号/DB-1167，変形A5判ブックタイプ，定価4,800円

エキスパート・サービス開始！
Hockers' Only!!

●詳細はp.292をご覧ください。

実数型FORTRAN
ALF77
近日発売(I/O9月号掲載)

リスト3　グラフィック・データ(D680〜DEFF)

```
DC80:20 82 20 82 20 82 28 82:90
DC88:28 82 28 82 2A AA 00 00:28
DC90:20 08 20 08 20 08 0A A0:22
DC98:28 08 28 08 28 08 00 00:90
DCA0:20 28 20 28 20 08 2A A8:8A
DCA8:02 80 02 80 02 80 00 00:86
DCB0:2A A8 00 08 00 A8 2A 80:2C
DCB8:28 00 28 00 2A A8 00 00:22
DCC0:15 54 10 04 10 04 10 14:B5
DCC8:10 14 10 14 15 54 00 00:B1
DCD0:00 40 00 40 00 40 01 40:01
DCD8:01 40 01 40 01 40 00 00:C3
DCE0:15 54 00 04 00 04 15 54:DA
DCE8:14 00 14 00 15 54 00 00:91
DCF0:05 50 00 10 00 10 05 54:CE
DCF8:00 14 00 14 15 54 00 00:91
DD00:10 10 10 10 10 10 15 54:C9
DD08:00 50 00 50 00 50 00 00:F0
DD10:15 50 10 00 10 00 15 54:EE
DD18:00 14 00 14 15 54 00 00:91
```

```
DD20:15 50 10 00 10 00 15 54:EE
DD28:14 04 14 04 15 54 00 00:99
DD30:15 54 00 04 00 04 00 14:85
DD38:00 14 00 14 00 14 00 00:3C
DD40:05 50 04 10 04 10 15 54:E6
DD48:14 04 14 04 15 54 00 00:99
DD50:15 54 10 04 10 04 15 54:FA
DD58:00 14 00 14 00 14 00 00:3C
DD60:DF F1 F5 4E B9 28 08 23:1F
DD68:10 F9 F1 E1 D1 C1 C9 3E:74
DD70:01 FC 01 F0 01 00 02 80:71
DD78:02 80 12 84 22 88 22 88:6C
DD80:22 88 2A A8 2A A8 2A A8:20
DD88:29 68 29 68 29 68 AA AA:07
DD90:55 55 55 55 55 55 55 55:A8
DD98:55 55 55 55 55 55 55 55:A8
DDA0:44 44 44 44 11 11 11 11:54
DDA8:44 44 44 44 11 11 11 11:54
DDB0:88 88 88 88 22 22 22 22:A8
DDB8:88 88 88 88 22 22 22 22:A8
```

```
DDC0:05 50 15 D4 15 D4 75 D4:70
DDC8:5D D5 57 D5 57 DD 57 F5:DE
DDD0:57 D5 17 D4 07 D0 03 C0:B1
DDD8:03 C0 03 C0 03 C0 0F F0:48
DDE0:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
DDE8:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
DDF0:07 FF A2 20 A2 06 13 FF:82
DDF8:80 06 80 1E 7E 20 7E 26:66
DE00:06 03 28 C8 14 0F 07 FF:22
DE08:80 06 0A 05 0F 64 0A 0D:1F
DE10:07 2B 82 2E 08 04 1E 96:A2
DE18:19 0F 06 40 94 42 0A 05:53
DE20:19 96 19 0E 06 76 68 A5:5F
DE28:0C 06 05 32 05 0D 06 A3:04
DE30:7E 98 06 03 28 C8 14 00:23
DE38:00 6F AE 70 0A 05 0F 64:0F
DE40:0A 00 02 8C D2 96 08 04:0C
DE48:1E 96 19 01 00 70 C8 65:6B
DE50:0A 05 19 96 19 01 01 41:1A
DE58:C6 40 0C 06 05 32 05 01:55
```

```
DE60:02 61 EC 60 0E 07 00 01:C5
DE68:CD 9A 25 06 05 CD 70 1A:EE
DE70:FE 4B 20 F7 10 F7 21 32:BA
DE78:F8 06 06 CD 70 1A 77 23:F5
DE80:10 F9 CD 06 1B AF 32 38:10
DE88:F8 21 76 25 CD CF 30 21:A1
DE90:36 F8 CD CF 30 CD 9A 25:86
DE98:2A 32 F8 ED 4B 34 F8 1E:D6
DEA0:00 CD 70 1A 57 83 5F 72:02
DEA8:23 0B 78 B1 20 F3 CD 70:A7
DEB0:1A BB CA 06 1B CD 06 1B:AE
DEB8:21 85 03 C3 CF 30 00 00:6B
DEC0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DEC8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DED0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DED8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DEE0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DEE8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DEF0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DEF8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
```

リスト4　セーバー

```
1 REM***************************
2 REM
3 REM   ROBOT WARS SAVER EX.
4 REM
5 REM***************************
10000 CLEAR 50,&HD680
10010 FOR I=&HF840 TO &HF87B
10020 READ A$
10030 POKE I,VAL("&H"+A$)
10040 NEXT I
10050 POKE &HF836,&H1D
10060 POKE &HF837,&H20
10070 POKE &HF832,&H80
10080 POKE &HF833,&HD6
10090 POKE &HF834,&H80
10100 POKE &HF835,&H08
10110 PRINT:PRINT "SET CASSETTE     "
10120 PRINT:PRINT "Ok?...Hit-Anykey     "
10130 IF INKEY$="" THEN 10130
10140 PRINT:PRINT "Writing..."
10150 EXEC &HF840
10160 END
11000 DATA cd,a8,25,06,05,3e,4b,cd,cc,1a,10,f9,21,32,
f8,06
11010 DATA 06,7e,23,cd,cc,1a,10,f9,cd,06,1b,cd,a8,25,
1e,00
11020 DATA 2a,32,f8,ed,4b,34,f8,56,23,7b,82,5f,7a,cd,
cc,1a
11030 DATA 0b,78,b1,20,f2,7b,cd,cc,1a,c3,06,1b
```

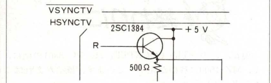
リスト5　ローダ

```
1 REM***************************
2 REM
3 REM  ROBOT WARS LOADER EX.
4 REM
5 REM***************************
20000 CLEAR 50,&HD680
20010 FOR I=&HF87C TO &HF8D1
20020 READ A$
20030 POKE I,VAL("&H"+A$)
20040 NEXT I
20050 EXEC &HF87C:PRINT
20060 CLOAD
21000 DATA cd,9a,25,06
21010 DATA 05,cd,70,1a,fe,4b,20,f7,10,f7,21,32,f8,06,
06,cd
21020 DATA 70,1a,77,23,10,f9,cd,06,1b,af,32,38,f8,21,
76,25
21030 DATA cd,cf,30,21,36,f8,cd,cf,30,cd,9a,25,2a,32,
f8,ed
21040 DATA 4b,34,f8,1e,00,cd,70,1a,57,83,5f,72,23,0b,
78,b1
21050 DATA 20,f3,cd,70,1a,bb,ca,06,1b,cd,06,1b,21,85,
03,c3
21060 DATA cf,30
```

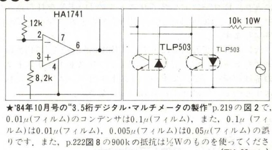
de BUG

★'84年8月号の"MIDI I/Fカード"でp.194図1，フォトカプラ(PC-900)のLED側の接続が逆でした．また，p.195図4の"1.5Ω"は"1.5kΩ"の誤りです．お詫びして訂正いたします．（編）

★'84年8月号の"TV・ビデオ画像入力装置"でp.195図4の　において2SC1384のコレクタ側の電源ラインが抜けていました．＋5Vに接続してください．（編）



★'84年8月号の"プチコンPZ-8"でp.342図9のOPアンプ(右側)のピン5(−15)はピン4の誤りです．また，9月号p.360図5のフォトカプラ(TLP-503)のLEDは片方の接続を逆にしてください．（編）



★'84年10月号の"3.5桁デジタル・マルチメータの製作"p.219の図2で，0.01μ(フィルム)のコンデンサは0.1μ(フィルム)，また，0.1μ(フィルム)は0.01μ(フィルム)，0.005μ(フィルム)は0.05μ(フィルム)の誤りです．また，p.222図8の900kの抵抗は½Wのものを使ってください．（TK-85マン）

★'84年9月号"FM-7 F-15イーグル"の記事中，マシン語のエントリ・アドレスが抜けていました．お詫びいたします．（編）

FLTDT	：&H5600
FLT	：&H3600

RANDOM BOX　PC-8801のセーブ"p"オプションをはずす!　■オーガスタ

N88-DISK BASICで，save"　",pでセーブされたファイルはリストを見たりセーブしたりできなくなり，市販のソフトなどのプロテクトで悩んでいる方もいらっしゃるでしょう．そこで，そのプロテクトを解く方法を考えましたので紹介します．

まず，プログラムをロードするわけですが，loadコマンドで普通にロードしてしまうと，以後listやeditコマンドばかりでなくmon, usr, call, pokeなどもエラーとなってしまい，こちらからはまったく手が出せなくなってしまいます（リセットしてからBASIC復活を使えば良いのではないかと考えがちですが，なぜかプログラムの一部が破壊されます）．

そこでプログラムをロードする前に，DISK BASICを書きかえます．

◆POKE　&HAD48, &HC9

◆プロテクトのかかったプログラムをロードします．

◆POKE　&HEC29,0

これで，プロテクトのかかったプログラムが普通のプログラムと同様に扱えるようになりました．もちろん，普通の（プロテクトのかかっていない）ファイルとしてセーブすることも可能です．

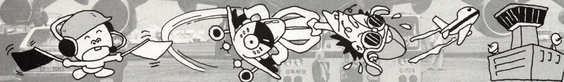


PC-8801/mkII

THE COCKPIT

航空力学に基づいたリアルなシミュレーション

[ザ・コックピット]



エンジンルームA

先月号で発表したMZ版を，さらにPC-8801に移植しました．速度を上げるために色々工夫してあります．興味のある人は解析してみてください．



入力方法

CLEAR ,&HB9CF を実行してから，**MON**⏎でモニタに入り，**E**コマンドなどで**リスト1**のDATAを打ち込んでください．BC00番地からDE18番までを**S**コマンドでセーブします．

次に**リスト2**も同様に入力し，B9D0番地からD345番地までをセーブしてください．ここで，**リスト1**と**リスト2**の番地が重なっていますが，**リスト1**はゲーム実行時に転送するので，気にせずに入力してください．

そして最後に**リスト3**のBASICプログラムを入力してセーブします．



実行方法

CLEAR ,&HB9CF を実行してから，**MON**⏎でモニタに入り，**リスト1**をロードしてください．**GDE00**を実行してから，次に**リスト2**をロードします．CTRL+Bで BASICに戻り，**リスト3**をロードしてください．RUNで動きます．



操作方法

'84年4月号で発表したLEVEL 3版，先月号のMZ版とだいたい同じです（キー操作はMZ版と同じ）．

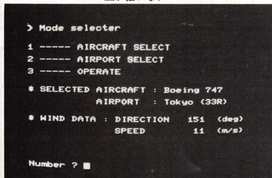
計器の見方は先月号を見てください．空港，機体の種類もLEVEL 3，MZ版と同じです．



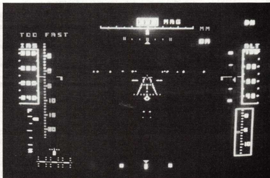
終わりに

現在，この『The COCKPIT』は，PC-8801の他に，X1，MZ-1500に移植が完了しています．機会があればこれも発表したいと思います．

風が強いなァ

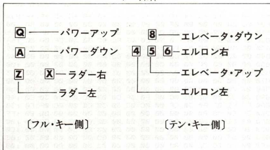


進入コースから少しズレた！



▶SHARPポケコンコーナーなのじゃ!!編集部のみなさま，I/O 9月号p.250に載せていただいたのは，ありがたいのですが，まちがえないようにしていただきたい．ようするに訂正なのですが．まずPOKE & C698, 245のあとで，&E8A9の内容を&C699, &E8AAの内容を&C69A, ……&E8AFの内容を&C69Fに，順にPOKEしてください．それと，POKE &C698, 245,●●の，●●のところを0～255の任意の数字にしてみてください．A$の内容がいろいろ変わるでしょ．ただし224以上の数で，試さない方が無難ですよ．というのは，この数のうち16～31,

キー操作



ひどい操縦！

参考文献

1）鈴木　浩：〝The COCKPIT〞，I/O，'84 年 4 月号，I/O 別冊プログラムコンテス作品集

2）原田　久：〝The COCKPIT〞，I/O，'84 年10月号

リスト1　データ　ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BCA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F CF F0 :FE
BCB0 00 00 CC 30 FF 0F CC 30 00 00 CC 30 00 3F CF F0 :00
BCC0 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BCD0 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BCE0 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BCF0 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 3F CF F0 :EE
---------------------------------------------------------
Sum  00 00 CC 30 BF 0F CC 30 00 00 CC 30 00 BD 6D D0 :BC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 00 00 CC 00 FF 3F CF F0 00 30 00 30 00 3F CF F0 :27
BD10 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BD20 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BD30 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BD40 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 3F CF F0 :EE
BD50 00 00 CC 30 FF 3F CC 30 00 30 0C 30 00 3F CF F0 :A0
BD60 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BD70 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BD80 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BD90 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 0F F0 :F2
BDA0 00 03 0C 00 FF 03 0F F0 00 03 00 30 00 03 0F F0 :45
BDB0 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BDC0 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BDD0 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BDE0 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 0F F0 :F2
BDF0 00 03 0C 30 FF 03 0C 30 00 03 0C 30 00 03 0F F0 :BE
---------------------------------------------------------
Sum  00 06 B0 60 3C 84 B6 40 00 66 18 C0 00 C9 A9 90 :0C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BE10 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BE20 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BE30 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 3F C0 00 :EF
BE40 00 30 00 00 FF 3F C0 00 00 00 C0 00 00 3F C0 00 :ED
BE50 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BE60 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BE70 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BE80 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 3F C0 00 :EF
BE90 00 30 C0 00 FF 30 C0 00 00 30 C0 00 00 3F C0 00 :CE
BEA0 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BEB0 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BEC0 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BED0 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 3F C0 00 :EF
BEE0 00 30 00 00 FF 3F C0 00 00 00 C0 00 00 3F C0 00 :ED
BEF0 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
---------------------------------------------------------
Sum  00 90 C0 00 2D AE 40 00 00 30 40 00 00 7A 80 00 :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BF10 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BF20 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 0F F0 :F2
BF30 00 03 0C 30 FF 03 0C 30 00 03 0C 30 00 03 0F F0 :BE
BF40 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BF50 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BF60 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BF70 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 0F F0 :F2
BF80 00 03 0C 00 FF 03 0F F0 00 03 00 30 00 03 0F F0 :45
BF90 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BFA0 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BFB0 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BFC0 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 3F CF F0 :EE
BFD0 00 00 CC 30 FF 3F CC 30 00 30 0C 30 00 3F CF F0 :A0
BFE0 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BFF0 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
---------------------------------------------------------
Sum  00 06 E4 60 2D 45 E7 50 00 36 18 90 00 8A DA A0 :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
C010 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 3F CF F0 :EE
C020 00 00 CC 00 FF 3F CF F0 00 30 00 30 00 3F CF F0 :27
C030 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
C040 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
C050 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
C060 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 3F CF F0 :EE
C070 00 00 CC 30 FF 0F CC 30 00 00 CC 30 00 3F CF F0 :00
C080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  00 00 98 30 9E 4E 9B 20 00 30 CC 60 00 FC 3C C0 :C3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 00 00 00 00 03 FC 0F F0 3F C0 00 0C 0C 00 30 C0 :05
C210 F0 0C 0F F0 30 CF 00 0C 0C 30 30 C0 00 0C 0F F0 :3D
C220 3F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
C230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 :C0
C250 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
C260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FC 0C 30 :3B
C280 3F C0 00 0C 0C 30 30 C0 F0 0C 0F F0 30 CF 00 0C :3D
C290 00 30 30 C0 00 0C 00 30 3F C0 00 00 00 00 00 00 :5B
C2A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2C0 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 :C3
C2D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2F0 00 00 00 00 03 FC 0F F0 3F C0 00 0C 00 30 30 C0 :29
---------------------------------------------------------
Sum  6E BF 3F BC 02 03 4E DC B9 7F 3F C8 FF 07 7B AC :C3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

48～57，64～78，81～106，125～223だけが中間コードに割り当てられているので，この以外の数（特に224以上）で試すと，A$の内容を見ようとしたとたんに暴走するものがあるので…．PC-1350は，最高ね!!

（佐和子と言っても有吉佐和子じゃなくて北原佐和子のファン in 清瀬）

リスト1　データ　ダンプ・リスト

```
C300 F0 0C 0F F0 30 CF 00 0C 0C 00 30 C0 00 0C 0F F0 :0D
C310 3F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
C320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 :C0
C340 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
C350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FC 0F F0 :FE
C370 3F C0 00 0C 0C 30 30 C0 F0 0C 0C 30 30 CF 00 0C :7A
C380 0C 30 30 C0 00 0C 0F F0 3F C0 00 00 00 00 00 00 :36
C390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3B0 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 :C3
C3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3E0 00 00 00 00 03 FC 0F F0 3F C0 03 00 0C 30 30 C0 :2C
C3F0 F3 FC 0F F0 30 CF 03 0C 0C 30 30 C0 03 FC 0F F0 :26
---------------------------------------------------------
Sum  6D BB 4E AC 2F D6 51 B8 86 BF 6F B0 02 03 5D 9C :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 3F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
C410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 :C0
C430 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
C440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FC 0F F0 :FE
C460 3F C0 03 00 0C 00 30 C0 F3 FC 0F F0 30 CF 03 0C :FA
C470 0C 30 30 C0 03 FC 0F F0 3F C0 00 00 00 00 00 00 :29
C480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4A0 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 :C3
C4B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4D0 00 00 00 00 03 FC 0C 30 3F C0 03 00 0C 30 30 C0 :69
C4E0 F3 FC 0F F0 30 CF 03 0C 00 30 30 C0 03 FC 00 30 :4B
C4F0 3F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
---------------------------------------------------------
Sum  BC 6F 42 B0 02 C7 4E EC 71 AF 42 B0 02 F7 42 EC :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 :C0
C520 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
C530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FC 0F F0 :FE
C550 3F C0 03 00 00 30 30 C0 F3 FC 0F F0 30 CF 03 0C :1E
C560 0C 00 30 C0 03 FC 0F F0 3F C0 00 00 00 00 00 00 :F9
C570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C590 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 :C3
C5A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C5B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C5C0 00 00 00 00 03 FC 0F F0 3F C0 03 00 0C 30 30 C0 :2C
C5D0 F3 FC 0C 30 30 CF 03 0C 0C 30 30 C0 03 FC 0F F0 :63
C5E0 3F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
C5F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  7D 7F 3F F0 F6 F7 51 AC 7D AF 42 B0 02 F7 51 AC :29

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 :C0
C610 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
C620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FC 0F F0 :FE
C640 3F C0 03 00 0C 30 30 C0 F3 FC 0F F0 30 CF 00 0C :27
C650 0C 30 30 C0 03 FC 0F F0 3F C0 00 00 00 00 00 00 :29
C660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C680 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 :C3
C690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6B0 00 00 00 00 03 FC 0F F0 3F C0 03 00 0C 00 30 C0 :FC
C6C0 F3 FC 0F F0 30 CF 00 0C 0C 30 30 C0 03 FC 0F F0 :23
C6D0 3F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
C6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 :C0
---------------------------------------------------------
Sum  7D AF 42 B0 02 F7 4E AC 7D AF 42 B0 C2 C7 4E AC :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
C710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FC 0C 30 :3B
C730 3F C0 03 00 0C 30 30 C0 F3 FC 0F F0 30 CF 00 0C :27
C740 00 30 30 C0 03 FC 00 30 3F C0 00 00 00 00 00 00 :4E
C750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C770 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 :C3
C780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7A0 00 00 00 00 03 FC 0F F0 3F C0 03 00 00 30 30 C0 :20
C7B0 F3 FC 0F F0 30 CF 00 0C 0C 00 30 C0 03 FC 0F F0 :F3
C7C0 3F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
C7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 :C0
C7F0 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
---------------------------------------------------------
Sum  71 B2 42 B0 02 F7 3F EC 7D 7F 42 B0 F6 F7 4B EC :4B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FC 0F F0 :FE
C820 3F C0 03 00 0C 30 30 C0 F3 FC 0C 30 30 CF 00 0C :64
C830 0C 30 30 C0 03 FC 0F F0 3F C0 00 00 00 00 00 00 :29
C840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C860 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 :C3
C870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C890 00 00 00 00 03 0C 0F F0 3F C0 03 0C 0C 30 30 C0 :48
C8A0 F3 FC 0F F0 30 CF 00 0C 0C 30 30 C0 00 0C 0F F0 :30
C8B0 3F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
C8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 :C0
C8E0 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
C8F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  7D AF 42 B0 02 07 4E AC 7D AF 3F FC FF 07 4E AC :88

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 0C 0F F0 :0E
C910 3F C0 03 0C 0C 00 30 C0 F3 FC 0F F0 30 CF 00 0C :03
C920 0C 30 30 C0 00 0C 0F F0 3F C0 00 00 00 00 00 00 :36
C930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C950 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 :C3
C960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C980 00 00 00 00 03 0C 0C 30 3F C0 03 0C 0C 30 30 C0 :85
C990 F3 FC 0F F0 30 CF 00 0C 00 30 30 C0 00 0C 00 30 :55
C9A0 3F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
C9B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C9C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 :C0
C9D0 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
C9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C9F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 0C 0F F0 :0E
---------------------------------------------------------
Sum  7D AF 42 BC FF E7 4B EC 71 AF 42 BC 02 23 4E DC :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 3F C0 03 0C 00 30 30 C0 F3 FC 0F F0 30 CF 00 0C :27
CA10 0C 00 30 C0 00 0C 0F F0 3F C0 00 00 00 00 00 00 :06
CA20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA40 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 :C3
CA50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA70 00 00 00 00 03 0C 0F F0 3F C0 03 0C 0C 30 30 C0 :48
CA80 F3 FC 0C 30 30 CF 00 0C 0C 30 30 C0 00 0C 0F F0 :6D
CA90 3F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
CAA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 :C0
CAC0 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
CAD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FC 0F F0 :FE
CAF0 3F C0 00 0C 0C 30 30 C0 F0 FC 0F F0 30 CF 00 0C :2D
---------------------------------------------------------
Sum  BC 3F 3F 08 FF 47 7E 6C 6D AB 51 AC 2F D6 4E B8 :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 0C 30 30 C0 03 FC 0F F0 3F C0 00 00 00 00 00 00 :29
CB10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB30 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 :C3
CB40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB60 00 00 00 00 03 FC 0F F0 3F C0 00 0C 0C 00 30 C0 :05
CB70 F0 FC 0F F0 30 CF 00 0C 0C 30 30 C0 03 FC 0F F0 :20
CB80 3F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
CB90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 :C0
CBB0 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
CBC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FC 0C 30 :3B
CBE0 3F C0 00 0C 0C 30 30 C0 F0 FC 0F F0 30 CF 00 0C :2D
CBF0 00 30 30 C0 03 FC 00 30 3F C0 00 00 00 00 00 00 :4E
---------------------------------------------------------
Sum  7A DF 6F 7C 05 F3 4E DC B9 6F 3F BC 02 C7 4B EC :89

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC20 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 :C3
CC30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC50 00 00 00 00 03 FC 0F F0 3F C0 00 0C 00 30 30 C0 :29
CC60 F0 FC 0F F0 30 CF 00 0C 0C 00 30 C0 03 FC 0F F0 :F0
CC70 3F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
CC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 :C0
CCA0 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
CCB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FC 0F F0 :FE
CCD0 3F C0 00 0C 0C 30 30 C0 F0 FC 0C 30 30 CF 00 0C :6A
CCE0 0C 30 30 C0 03 FC 0F F0 3F C0 00 00 00 00 00 00 :29
CCF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
```


▶ **Mr. lchip** 様へ．お願いです．どうやってハードを覚えたのかを教えてください．I/O を見ていると，あなた様の書いた記事はむずかしくて超ハードおんち（回路図も100%読めない）の私にはまったくわかりません．だから，あなた様のようになるために読んでおいたほうがよい本があったら教えてください．ついでに，ひまがございましたら下記のような物を作っていただけないでしょうか(FM-7用)．8088or86ボード，増設RAM，ROM WRITTER，RS-232C カード・安～く TV 画面を読みこむもの・安～く絵などを読みこむもの・安～いライト・ペ

リスト1 データ ダンプ・リスト

```
Sum  7A AF 3F BC 02 F7 4E AC 7A 7F 3C FC F6 F7 4E AC :2F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD10 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 :C3
CD20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD40 00 00 00 00 03 FC 0F F0 3F C0 00 0C 0C 30 30 C0 :35
CD50 F3 FC 0F F0 30 CF 03 00 0C 30 30 C0 03 FC 0F F0 :1A
CD60 3F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
CD70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 :C0
CD90 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
CDA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CDB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FC 0F F0 :FE
CDC0 3F C0 00 0C 0C 00 30 C0 F3 FC 0F F0 30 CF 03 00 :F7
CDD0 0C 30 30 C0 03 FC 0F F0 3F C0 00 00 00 00 00 00 :29
CDE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CDF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  7D AF 3F BC 02 C7 51 A0 7D AF 3F BC 02 F7 51 A0 :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 :C3
CE10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE30 00 00 00 00 03 FC 0C 30 3F C0 00 0C 0C 30 30 C0 :72
CE40 F3 FC 0F F0 30 CF 03 00 00 30 30 C0 03 FC 00 30 :3F
CE50 3F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
CE60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 :C0
CE80 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
CE90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FC 0F F0 :FE
CEB0 3F C0 00 0C 00 30 30 C0 F3 FC 0F F0 30 CF 03 00 :1B
CEC0 0C 00 30 C0 03 FC 0F F0 3F C0 00 00 00 00 00 00 :F9
CED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEF0 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 :C3
---------------------------------------------------------
Sum  7D 7F 3F BC B6 F7 4E E0 71 B2 3F BC 02 F7 42 E0 :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF20 00 00 00 00 03 FC 0F F0 3F C0 00 0C 0C 30 30 C0 :35
CF30 F3 FC 0C 30 30 CF 03 00 0C 30 30 C0 03 FC 0F F0 :57
CF40 3F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
CF50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 :C0
CF70 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
CF80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 0F F0 :2F
CFA0 3F C0 00 30 0C 30 30 C0 F0 30 0F F0 30 CF 00 30 :A9
CFB0 0C 30 30 C0 00 30 0F F0 3F C0 00 00 00 00 00 00 :5A
CFC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFE0 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 :C3
CFF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  7D AF 3C 20 FF 2B 51 A0 7A E3 3F BC FF 2B 4E D0 :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D010 00 00 00 00 00 30 0F F0 3F C0 00 30 0C 00 30 C0 :5A
D020 F0 30 0F F0 30 CF 00 30 0C 30 30 C0 00 30 0F F0 :A9
D030 3F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
D040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 :C0
D060 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
D070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 0C 30 :6C
D090 3F C0 00 30 0C 30 30 C0 F0 30 0F F0 30 CF 00 30 :A9
D0A0 00 30 30 C0 00 30 00 30 3F C0 00 00 00 00 00 00 :7F
D0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0D0 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 :C3
D0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  6E E3 3F E0 FC 5F 3F 10 7A E3 3F E0 FC 2F 4B 10 :1C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 00 00 00 00 00 30 0F F0 3F C0 00 30 00 30 30 C0 :7E
D110 F0 30 0F F0 30 CF 00 30 0C 00 30 C0 00 30 0F F0 :79
D120 3F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
D130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 :C0
D150 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
D160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 0F F0 :2F
D180 3F C0 00 30 0C 30 30 C0 F0 30 0C 30 30 CF 00 30 :E6
D190 0C 30 30 C0 00 30 0F F0 3F C0 00 00 00 00 00 00 :5A
D1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1C0 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 :C3
D1D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1F0 00 00 00 00 00 0F F0 0F F0 00 00 0C 30 0C 30 00 :76
---------------------------------------------------------
Sum  7A E3 3F E0 FC 6E 3E DF 6A B3 3C 2C 20 6B 7E D0 :61

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 F0 0F F0 0C 30 0F 00 0C 30 0C 30 00 00 0F F0 0F :C0
D210 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
D220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 :C0
D240 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
D250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F0 0F :0E
D270 F0 00 00 0C 00 0C 30 00 F0 0F F0 0C 30 0F 00 0C :7E
D280 30 0C 30 00 00 0F F0 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 :6A
D290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2B0 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 :C3
D2C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2E0 00 00 00 00 00 0C 30 0F F0 00 00 0C 30 0C 30 00 :B3
D2F0 F0 0F F0 0C 30 0F 00 00 30 0C 30 00 00 00 30 0F :E5
---------------------------------------------------------
Sum  F0 2D 10 24 20 45 50 2A 30 2A 50 18 20 39 40 39 :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
D310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 :C0
D330 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
D340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F0 0F :0E
D360 F0 00 00 00 30 0C 30 00 F0 0F F0 0C 30 0F 00 0C :A2
D370 00 0C 30 00 00 0F F0 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 :3A
D380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3A0 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 :C3
D3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3D0 00 00 00 00 00 00 0F F0 00 00 00 00 0C 30 00 00 :3B
D3E0 CC CC 0C 30 CC CC 33 33 0C 30 33 33 CC CC 0F F0 :0B
D3F0 CC CC 33 33 00 00 33 33 CC CC 00 00 CC CC 33 33 :FA
---------------------------------------------------------
Sum  78 A7 6F 63 BC E7 95 65 B8 0E 23 3F 94 E6 32 3E :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 33 33 33 33 CC CC CC CC CC CC 33 33 33 33 33 33 :C6
D410 CC CC CC CC CC CC 33 33 33 33 33 33 CC CC CC CC :2A
D420 CC CC 33 33 33 33 33 33 CC CC CC CC CC CC 33 33 :F8
D430 33 33 33 33 CC CC CC CC CC CC 33 33 33 33 33 33 :C6
D440 CC CC CC CC CC CC 33 33 33 33 33 33 CC CC CC CC :2A
D450 CC CC 33 33 33 33 33 33 CC CC CC CC CC CC 33 33 :F8
D460 33 33 33 33 CC CC CC CC CC CC 33 33 33 33 33 33 :C6
D470 CC CC CC CC CC CC 33 33 33 33 33 33 CC CC CC CC :2A
D480 CC CC 33 33 33 33 33 33 CC CC CC CC CC CC 33 33 :F8
D490 33 33 33 33 CC CC CC CC CC CC 33 33 33 33 33 33 :C6
D4A0 CC CC CC CC CC CC 33 33 33 33 33 33 CC CC CC CC :2A
D4B0 CC CC 33 33 33 33 33 33 CC CC CC CC CC CC 00 00 :92
D4C0 03 00 00 00 0F C0 00 00 3F F0 00 00 FF FC 00 00 :FC
D4D0 00 C0 00 00 03 F0 00 00 0F FC 00 00 3F FF 00 00 :FC
D4E0 00 30 00 00 00 FC 00 00 03 FF 00 00 0F FF C0 00 :FC
D4F0 00 0C 00 00 00 3F 00 00 00 FF C0 00 03 FF F0 00 :FC
---------------------------------------------------------
Sum  2F 28 C8 C8 3E 17 C8 C8 7D 16 88 C8 7C 25 45 95 :2A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 00 03 00 00 00 0F C0 00 00 3F F0 00 00 FF FC 00 :FC
D510 00 00 C0 00 00 03 F0 00 00 0F FC 00 00 3F FF 00 :FC
D520 00 00 30 00 00 00 FC 00 00 03 FF 00 00 0F FF C0 :FC
D530 00 00 0C 00 00 00 3F 00 00 00 FF C0 00 03 FF F0 :FC
D540 FF FC 00 00 3F F0 00 00 0F C0 00 00 03 00 00 00 :FC
D550 3F FF 00 00 0F FC 00 00 03 F0 00 00 00 C0 00 00 :FC
D560 0F FF C0 00 03 FF 00 00 00 FC 00 00 00 30 00 00 :FC
D570 03 FF F0 00 00 FF C0 00 00 3F 00 00 00 0C 00 00 :FC
D580 00 FF FC 00 00 3F F0 00 00 0F C0 00 00 03 00 00 :FC
D590 00 3F FF 00 00 0F FC 00 00 03 F0 00 00 00 C0 00 :FC
D5A0 00 0F FF C0 00 03 FF 00 00 00 FC 00 00 00 30 00 :FC
D5B0 00 03 FF F0 00 00 FF C0 00 00 3F 00 00 00 0C 00 :FC
D5C0 30 00 00 00 CC 00 00 00 CC 00 00 00 CC 00 00 00 :94
D5D0 CC 00 00 00 CC 00 00 00 0C 00 00 00 33 00 00 00 :D7
D5E0 33 00 00 00 33 00 00 00 33 00 00 00 33 00 00 00 :CC
D5F0 03 00 00 00 0C C0 00 00 0C C0 00 00 0C C0 00 00 :67
---------------------------------------------------------
Sum  82 4C A5 B0 28 0D 95 C0 29 0E D5 C0 41 0F F5 B0 :6E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 0C C0 00 00 0C C0 00 00 00 C0 00 00 03 30 00 00 :8B
D610 03 30 00 00 03 30 00 00 03 30 00 00 03 30 00 00 :CC
D620 00 30 00 00 00 CC 00 00 00 CC 00 00 00 CC 00 00 :94
D630 00 CC 00 00 00 CC 00 00 00 0C 00 00 00 33 00 00 :D7
D640 00 33 00 00 00 33 00 00 00 33 00 00 00 33 00 00 :CC
D650 00 03 00 00 00 0C C0 00 00 0C C0 00 00 0C C0 00 :67
D660 00 0C C0 00 00 0C C0 00 00 00 C0 00 00 03 30 00 :8B
D670 00 03 30 00 00 03 30 00 00 03 30 00 00 03 30 00 :CC
D680 0F FC 0F 0C 0F 0C 0F 0C 0F FC 03 C0 00 C0 00 C0 :AA
D690 00 C0 03 F0 0F FC 00 3C 0F FC 0C 00 0F FC 0F FC :27
D6A0 00 3C 03 FC 00 3C 0F FC 0C 3C 0C 3C 0F FC 00 3C :59
```

ン，etc，P.S.「FM-8 活用研究」に Z80 カードの回路図が載ってますが，あのまま FM-7 につなげますか？またつなげるなら，p.347 の Z80 カードのうち，S1，S2，RX，DL 1 はいったい何なのかを教えてください．また SW 1，2 は何のためについているのかも教えてください．

（勝手に Mr. 1chip 様を師と思う鈴木）

リスト1　データ　ダンプ・リスト

```
D6B0 00 3C 0F FC 0F 00 0F FC 00 0C 0F FC 0F FC 0F 00 :92
D6C0 0F FC 0F 0C 0F FC 0F FC 0C 3C 00 3C 00 3C 00 3C :38
D6D0 0F FC 0F 0C 0F FC 0F 0C 0F FC 0F FC 0C 3C 0F FC :B5
D6E0 00 3C 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F0 :77
D6F0 0C 3C 0F FC 0C 3C 0C 3C 0F FC 0F 0C 0F FC 0F 0C :2F
-------------------------------------------------------
Sum  48 D5 41 44 66 4E 07 84 57 7E F8 3C 4E CC 6B 2C :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 0F FC 0F FC 0C 3C 0C 00 0C 3C 0F FC 0F F0 0C 3C :04
D710 0C 3C 0C 3C 0F F0 0F FC 0F 00 0F F0 0F 00 0F FC :C2
D720 0F FC 0F 00 0F F0 0F 00 0F 00 0F FC 0C 00 0C FC :56
D730 0C 3C 0F FC 0F 0C 0F 0C 0F FC 0F 0C 0F 0C 03 F0 :BD
D740 00 C0 00 C0 00 C0 03 F0 00 3C 00 3C 00 3C 0C 3C :2F
D750 0F FC 0F 30 0F 30 0F FC 0C 3C 0C 3C 0F 00 0F 00 :42
D760 0F 00 0F 00 0F FC 0F 3C 0F FC 0C CC 0C 0C 0C 0C :87
D770 0F FC 0C 3C 0C 3C 0C 3C 0C 3C 0F FC 0F 0C 0F 0C :6C
D780 0F 0C 0F FC 0F FC 0F 0C 0F FC 0F 00 0F 00 0F FC :80
D790 0F 0C 0F 0C 0F 3C 0F FC 0F FC 0F 0C 0F F0 0F 3C :FC
D7A0 0F 3C 0F FC 0F 00 0F FC 00 3C 0F FC 0F FC 03 C0 :85
D7B0 03 C0 03 C0 03 C0 0F 0C 0F 0C 0F 0C 0F 0C 0F FC :C0
D7C0 0F 0C 0F 0C 0F 0C 0F 0C 03 F0 0C 0C 0C 0C 0C CC :67
D7D0 0F FC 0F 3C 0F 0C 0F 0C 03 F0 0C 3C 0C 3C 0F 3C :5A
D7E0 0F 3C 0F FC 00 C0 00 C0 0F FC 0C 3C 00 C0 0F 3C :34
D7F0 0F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0B
-------------------------------------------------------
Sum  CF 7C C0 68 B1 20 C0 54 A2 04 C3 CC B7 50 BA B0 :FE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 03 00 00 00 0F C0 00 00 30 30 00 00 F0 3C 00 00 :5E
D810 30 30 00 00 0F C0 00 00 00 C0 00 00 03 F0 00 00 :E2
D820 0C 0C 00 00 3C 0F 00 00 0C 0C 00 00 03 F0 00 00 :6E
D830 00 30 00 00 00 FC 00 00 03 03 00 00 0F 03 C0 00 :04
D840 03 03 00 00 00 FC 00 00 00 0C 00 00 00 3F 00 00 :4D
D850 00 C0 C0 00 03 C0 F0 00 00 C0 C0 00 00 3F 00 00 :F2
D860 00 03 00 00 00 0F C0 00 00 30 30 00 00 F0 3C 00 :5E
D870 00 30 30 00 00 0F C0 00 00 00 C0 00 00 03 F0 00 :E2
D880 00 0C 0C 00 00 3C 0F 00 00 0C 0C 00 00 03 F0 00 :6E
D890 00 00 30 00 00 00 FC 00 00 03 03 00 00 0F 03 C0 :04
D8A0 00 03 03 00 00 00 FC 00 00 00 0C 00 00 00 3F 00 :4D
D8B0 00 00 C0 C0 00 03 C0 F0 00 00 C0 C0 00 00 3F 00 :F2
D8C0 0F FF 30 00 0F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4C
D8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D8E0 00 C0 03 C0 0F C0 3F C0 0F C0 03 C0 00 C0 00 00 :A3
D8F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  51 30 22 80 7B 63 76 B0 4E CA 8E 80 05 62 5D C0 :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 00 00 0F FC 0F 0C 0F 0C 0F 0C 0F FC 00 00 00 00 :67
D910 00 00 03 C0 00 C0 00 C0 00 C0 03 F0 00 00 00 00 :F6
D920 00 00 0F FC 00 3C 03 FC 0C 00 0F FC 00 00 00 00 :5D
D930 00 00 0F FC 00 3C 03 FC 00 3C 0F FC 00 00 00 00 :8D
D940 00 00 0C 3C 0C 3C 0F FC 00 3C 00 3C 00 00 00 00 :13
D950 00 00 0F FC 0F 00 0F FC 00 0C 0F FC 00 00 00 00 :3C
D960 00 00 0F FC 0F 00 0F FC 0F 0C 0F FC 00 00 00 00 :4B
D970 00 00 0F FC 0C 3C 00 3C 00 3C 00 3C 00 00 00 00 :07
D980 00 00 0F FC 0F 0C 0F FC 0F 0C 0F FC 00 00 00 00 :57
D990 00 00 0F FC 0C 3C 0F FC 00 3C 00 3C 00 00 00 00 :D6
D9A0 00 00 0F FC 0F 0C 0F 0C 0F 0C 0F FC 00 00 00 00 :67
D9B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D9C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D9D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D9F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  00 00 96 D8 6F 10 6F F8 48 EC 6C 88 00 00 00 00 :7C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DB10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DB20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DB30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DB40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DB50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DB60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DB70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DB80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DB90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DBA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DBB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DBC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DBD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DBE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DBF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 97 37 DC 27 0A 97 37 DC 27 16 96 3A FC 26 F2 96 :3C
DC10 3A FC 27 2E 96 3B 60 26 F2 96 3B 60 27 2E 96 3B :2B
DC20 C4 26 F2 96 3B C4 27 2E 96 3C 28 26 F2 96 3C 28 :D2
DC30 27 2E 96 3C 8C 26 F2 96 3C 8C 27 2E 96 3C F0 26 :66
DC40 F2 96 3C F0 27 2E 96 3D 54 26 F2 96 3D 54 27 2E :C4
DC50 96 3D B8 26 F2 96 3D B8 27 2E 96 3E 1C 26 F2 96 :21
DC60 3E 1C 27 2E 96 3E 80 26 F2 96 3E 80 27 2E 96 40 :9A
DC70 10 26 F2 96 40 10 27 2E 96 41 A0 26 F2 96 41 A0 :69
DC80 27 2E 96 43 30 26 F2 96 43 30 27 2E 92 44 C0 26 :90
DC90 F2 92 44 C0 27 2E 92 46 50 26 F2 92 46 50 27 06 :72
DCA0 92 46 50 27 1A 92 46 50 27 2E 96 3E 1C 26 FE 96 :90
DCB0 3E 1C 27 0A 96 3E 1C 27 16 96 3E 1C 27 22 94 3A :BF
DCC0 98 26 E8 94 3A 98 26 F2 94 3A 98 26 FC 94 3A 98 :12
DCD0 27 06 94 3A 98 27 10 94 3A 98 27 1A 94 3A 98 27 :FE
DCE0 24 94 3A 98 27 2E 94 3A 98 27 38 96 3B 60 27 10 :0C
DCF0 96 3C 28 27 10 96 3C F0 27 10 96 3D B8 27 10 00 :EC
-------------------------------------------------------
Sum  F4 BA C7 C2 66 75 16 12 4B C2 00 95 BB 95 26 8E :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD20 96 3F 0A 97 72 32 96 38 A6 00 00 00 00 00 00 00 :8E
DD30 95 7A 4F 95 85 53 95 E0 3E 97 30 57 93 30 3F 95 :33
DD40 6B 44 95 60 47 97 4C 45 96 28 80 96 14 69 95 1B :14
DD50 40 95 BB 4E 97 D0 75 96 17 3C 96 F1 40 97 ED 3C :2A
DD60 96 1A 5C 95 C0 70 18 08 6E 97 0B D6 97 19 3C 95 :58
DD70 00 43 97 B5 50 95 F2 3E 95 05 75 96 43 5D 96 6E :ED
DD80 90 93 ED A0 96 1C 75 96 39 51 96 07 63 95 07 59 :EC
DD90 97 CF 94 93 F6 9C 95 20 4F 96 47 54 95 12 44 97 :D6
DDA0 49 3D 96 EA 45 95 F1 3D 97 9A 4E 96 F3 59 97 1F :25
DDB0 4B 93 FE 3C 97 00 3C 97 EB 74 96 5F 3F 96 F1 A5 :41
DDC0 97 C6 4B 96 C4 3D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3F
DDD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DDE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DDF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  BE E7 FC 13 11 7B 2D C3 9E 8C 87 9A EB 3C 66 A3 :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 F3 3A C2 E6 F6 02 D3 31 11 00 2C 21 00 BC 01 00 :EC
DE10 22 ED B0 E6 FD D3 31 FB FF 00 00 00 00 00 00 00 :6A
-------------------------------------------------------
Sum  15 27 72 CC F3 D5 04 2C DA 00 2C 21 00 BC 01 00 :56
```

リスト2　シミュレーション・プログラム

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B9D0 F3 3E 12 D3 31 3E 5C 4F ED 79 01 7F 3E 11 01 C0 :26
B9E0 21 00 C0 36 00 ED B0 3C FE 5F 20 EB D3 5F 3E 1A :E2
B9F0 D3 31 FB C9 3A 9D 93 3C 77 C9 00 00 00 00 00 00 :AE
-------------------------------------------------------
Sum  E7 6F CD D2 6B C8 9F C7 62 A1 21 6A 11 70 3F DA :B6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 AF 32 00 DA 3E 0A 32 71 DE 00 00 00 C9 E5 21 00 :53
BA10 00 7A 16 00 17 30 01 19 29 17 30 01 19 29 17 30 :EB
BA20 01 19 29 17 30 01 19 29 17 30 01 19 29 17 30 01 :9F
BA30 19 29 17 30 01 19 29 17 30 01 19 EB E1 C9 C5 D5 :5C
BA40 E5 7A 08 CD 5A BA EB 08 C1 B7 F2 4F BA ED 42 78 :55
BA50 C1 B7 F2 57 BA ED 42 EB C1 C9 C5 44 4D 21 00 00 :96
BA60 3E 10 29 EB ED 6A EB 30 04 09 30 01 13 3D 20 F2 :74
BA70 C1 C9 CB 41 28 03 D3 5C 70 CB 49 28 03 D3 5D 70 :3F
BA80 CB 51 28 03 D3 5E 70 D3 5F C9 FD E5 D5 DD 7E 00 :F5
BA90 DD 23 CB 27 38 27 57 1E 05 CD 0D BA FD 21 80 46 :43
BAA0 FD 19 E5 06 05 FD 56 00 FD 5E 01 FD 23 FD 23 CD :C2
BAB0 C1 BA 11 50 00 19 10 ED E1 23 23 18 D0 D1 FD E1 :B0
BAC0 C9 CB 41 28 06 D3 5C 72 23 73 2B CB 49 28 06 D3 :7A
BAD0 5D 72 23 73 2B CB 51 28 06 D3 5E 72 23 73 2B D3 :11
BAE0 5F C9 C5 D5 06 08 11 50 00 CB 41 28 14 D3 5C 7E :26
```


▶ある日ウルトラの兄弟たちが富士通へ遊びに来ました．ウルトラマン：「FM-7にも後継機がでましたね」セブン：「FM-77（セブンセブン）と」新マン：「FM-NEW 7」A（エース）：「ということは次にでるのはFM-7A（エース）でしょうかね？」レオ：「いや意表をついてFM-7レオだったり」タロー：「FM-7タローもおもしろいですよ」　とそこへ仮面ライダーがやってきて「フン，フン何だ．仮面ライダー

リスト2　シミュレーション・プログラム

```
BAF0 2F 77 23 7E 2F 77 23 7E 2F 77 23 7E 2F 77 2B 2B :D1
---------------------------------------------------------
Sum  88 BC 79 DF 25 20 6E 8F DE 3B 95 58 7D BD C2 23 :03


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 2B CB 49 28 14 D3 5D 7E 2F 77 23 7E 2F 77 23 7E :B7
BB10 2F 77 23 7E 2F 77 2B 2B 2B CB 51 28 14 D3 5E 7E :75
BB20 2F 77 23 7E 2F 77 23 7E 2F 77 23 7E 2F 77 2B 2B :D1
BB30 2B 19 10 B5 D1 C1 D3 5F C9 C5 D5 79 2F 4F 11 00 :38
BB40 00 CD C1 BA D1 C1 CD C1 BA C9 03 00 CA 13 0B 1D :F3
BB50 FF 03 4A CA 0B 16 1E FF 04 CE C0 17 0B 11 FF 02 :1A
BB60 5A C3 17 17 FF 05 5A C8 19 17 FF 07 EA C0 0E 12 :71
BB70 FF 00 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A FF 1E 19 19 0A 16 :BE
BB80 19 21 0A FF 1E 19 19 0A 12 13 11 12 FF 1E 19 19 :34
BB90 0A 10 0B 1D 1E FF 1E 19 19 0A 1D 16 19 21 FE 1D :42
BBA0 1E 0B 16 16 FF 11 04 00 06 00 DD 7E 00 DD 66 02 :0F
BBB0 DD 6E 03 B7 28 08 4F DD 19 CD 72 BA 18 EC FD 7E :F2
BBC0 00 FD 46 01 FD 66 02 FD 6E 03 B7 F2 F0 BB 4F FD :B7
BBD0 19 CB 41 28 05 D3 5C 78 B6 77 CB 49 28 05 D3 5D :97
BBE0 78 B6 77 CB 51 28 05 D3 5E 78 B6 77 D3 5F 18 CE :DC
BBF0 C9 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :C2
---------------------------------------------------------
Sum  84 8D F6 5B DD FA B9 60 FE 12 E1 EB 93 34 93 4C :D4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 3A 4B DE E6 01 28 68 ED 5B 15 DE CD 37 C3 21 A1 :9E
BC10 00 19 EB 7A 17 38 33 7B FE F2 30 2E FE 51 38 2A :7A
BC20 08 ED 5B 24 DE CD 37 C3 21 48 00 19 EB 7A 17 38 :4F
BC30 19 7B FE 99 30 14 FE 20 38 10 CD 62 C2 16 18 DD :D1
BC40 21 00 48 08 5F CD 95 C2 18 03 21 00 00 E5 ED 5B :5D
BC50 7A DE 7A B3 28 0B ED 52 28 07 EB 01 03 06 CD A8 :90
BC60 C2 E1 22 7A DE 7C B5 28 06 01 03 06 CD BD C2 0E :E0
BC70 02 06 C0 21 A9 D6 CD 72 BA 21 F9 D6 CD 72 BA 21 :6B
BC80 39 D8 CD 72 BA 21 89 D8 CD 72 BA 06 0F 21 97 D7 :29
BC90 CD 72 BA 11 0F FC 21 98 D7 CD C1 BA 06 FC 21 9A :AA
BCA0 D7 CD 72 BA 0E 06 11 3F 3F 21 D4 D8 CD C1 BA 21 :A9
BCB0 DC D8 CD C1 BA 0E 07 21 1F DE 56 1E E6 CD 0D BA :1D
BCC0 42 CB 13 30 01 04 2B 7E B7 FA E8 BC 57 1E E6 CD :7B
BCD0 0D BA 78 83 30 01 14 87 CB 12 17 CB 12 17 E6 03 :5F
BCE0 5A 57 21 80 CC CD 14 C2 21 2C DE 56 23 5E 0E 07 :D8
BCF0 21 CA CC CD 14 C2 01 3D DE 21 1F DE 0A 96 57 0B :96
---------------------------------------------------------
Sum  3D 26 04 71 D6 30 EA CD 35 22 84 C4 DD 92 6E 40 :51


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 2B 0A 9E CB 22 CB 17 16 00 5F F2 0E BD 15 21 95 :9F
BD10 00 19 EB 7A 17 38 14 7B FE AA 30 0F FE 81 38 0B :05
BD20 32 67 DE 53 1E 02 CD 65 C2 18 07 21 00 00 AF 32 :FF
BD30 67 DE E5 ED 5B 78 DE 7A B3 28 0B ED 52 28 07 EB :81
BD40 01 06 03 CD 71 C2 E1 22 78 DE 7C B5 28 0A 01 06 :CD
BD50 03 DD 21 C0 48 CD 81 C2 21 1D DE 7E 2B 6E 17 CB :2E
BD60 15 17 CB 15 26 00 F2 6A BD 25 11 20 00 B7 ED 52 :97
BD70 E5 29 29 EB DD 21 94 2E DD 19 D1 21 CA E5 E5 21 :7F
BD80 00 00 B7 ED 52 FA 8A BD 20 05 01 06 40 18 1C 7D :54
BD90 FE 40 38 05 01 05 40 18 12 45 0E 05 E1 C5 CD 66 :1C
BDA0 C3 C1 78 ED 44 C6 40 47 0E 06 E5 E1 CD 66 C3 ED :37
BDB0 5B 22 DE CD 37 C3 21 2B 00 19 E5 29 29 EB 21 00 :CA
BDC0 00 B7 ED 52 EB DD 21 94 2E DD 19 21 08 CA D1 7A :D5
BDD0 B7 FA D7 BD B3 20 05 01 01 80 18 1A 7B FE 80 38 :02
BDE0 05 01 05 80 18 10 43 0E 05 C5 CD 66 C3 C1 78 ED :EA
BDF0 44 C6 80 47 0E 01 CD 66 C3 ED 5B 03 DE CD 47 C3 :D6
---------------------------------------------------------
Sum  DE 26 F2 94 00 C3 1F 3C DD FA A2 58 65 56 D6 33 :3D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 7B ED 44 C6 A1 5F 16 10 21 C0 C8 DD 21 C0 44 CD :10
BE10 95 C2 E5 ED 5B 80 DE 7A B3 28 0B ED 52 28 07 EB :9B
BE20 01 02 04 CD A8 C2 E1 22 80 DE 01 02 04 CD BD C2 :F2
BE30 ED 5B 0F DE CD 47 C3 D5 7B F5 CB 22 17 ED 44 C6 :4C
BE40 A3 16 18 5F 21 60 C4 DD 21 C0 45 CD 95 C2 E5 ED :6E
BE50 5B 82 DE 7A B3 28 0B ED 52 28 07 EB 01 06 06 CD :4E
BE60 A8 C2 E1 22 82 DE 01 06 06 CD BD C2 F1 16 00 B7 :E4
BE70 F2 74 BE 15 21 41 DE 86 5F 7A 2B 8E 57 EB 11 68 :4C
BE80 01 B7 FA 8A BE ED 52 F2 8B BE 19 AF 11 64 00 3C :ED
BE90 ED 52 30 FB 19 3D 32 DC C2 AF 1E 0A 3C ED 52 30 :12
BEA0 FB 19 3D 32 DD C2 F1 17 CB 15 17 CB 15 17 CB 15 :F8
BEB0 26 00 29 EB DD 21 00 49 DD 19 21 7A C0 01 07 07 :E1
BEC0 CD 81 C2 DD 21 DC C2 21 C6 C0 CD 8A BA 21 2E DE :91
BED0 7E 17 2B 7E 2B 66 6F ED 6A 11 4F 00 19 EB 14 15 :22
BEE0 20 0D 7B FE A9 30 08 53 1E 13 CD 65 C2 18 2C 3A :7D
BEF0 6B DE B7 28 23 21 F6 DB 11 00 00 01 07 51 CD C1 :35
---------------------------------------------------------
Sum  7B 7F 80 91 91 2F EA 41 FB 69 2B E4 2A 49 A7 8F :12


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 BA 23 23 CD C1 BA 23 23 CD C1 BA 3E 4C 85 6F 30 :84
BF10 01 24 10 EA AF 32 6B DE 21 00 00 E5 ED 5B 7E DE :F3
BF20 7A B3 28 17 ED 52 28 13 EB 11 00 00 0E 02 CD C1 :80
BF30 BA 23 23 CD C1 BA 23 23 CD C1 BA E1 22 7E DE 7C :B1
BF40 B5 CA 4E C0 E5 0E 07 11 3F 0C 21 78 DE CD C1 BA :A2
BF50 21 B8 DF CD C1 BA 11 33 0C 21 C8 DE CD C1 BA 21 :80
BF60 18 DF CD C1 BA 21 68 DF CD C1 BA 11 3F 3F 21 B8 :57
BF70 E4 CD C1 BA 21 F8 E5 CD C1 BA 21 F8 EA CD C1 BA :BD
BF80 21 38 EC CD C1 BA 11 3F 03 21 78 F2 CD C1 BA 11 :C4
BF90 33 3F 21 58 E5 CD C1 BA 21 D8 F1 CD C1 BA 11 33 :8E
BFA0 30 21 A8 E5 CD C1 BA 11 33 03 21 08 E5 CD C1 BA :C3
BFB0 21 28 F2 CD C1 BA 21 48 EB CD C1 BA 21 E8 EB CD :E0
```

```
BFC0 C1 BA 11 33 0F 21 98 EB CD C1 BA 11 3F 33 21 38 :96
BFD0 F1 CD C1 BA 11 33 33 21 88 F1 CD C1 BA 11 FC 0F :AE
BFE0 21 F8 DB CD C1 BA 21 38 E2 CD C1 BA 21 78 E8 CD :0D
BFF0 C1 BA 21 B8 EE CD C1 BA 21 F8 F4 CD C1 BA 11 C0 :B0
---------------------------------------------------------
Sum  FA 44 AE EC A2 B6 98 77 19 7B BF 3D AC A0 82 37 :D4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 3F 21 16 DF CD C1 BA 21 56 E5 CD C1 BA 21 96 EB :E3
C010 CD C1 BA 21 D6 F1 CD C1 BA 06 FF 21 1B DF CD 72 :D7
C020 BA 21 5B E5 CD 72 BA 21 DB F1 CD 72 BA 21 DB F1 :E7
C030 CD 72 BA 3E FF 32 6B DE 0E 02 E1 11 FF 3F CD 39 :F7
C040 BB 23 23 11 FF FF CD 39 BB 23 23 CD C1 BA 21 27 :A7
C050 DE 11 EC 3B 7B 96 5F 2B 7A 9E 57 62 6B 01 54 01 :43
C060 B7 ED 42 FA AC C0 38 44 D5 62 6B CB 2C CB 1D CB :14
C070 22 CB 13 19 D1 E5 21 42 DE D5 56 CD 0D BA 42 4B :5C
C080 D1 5E CD 0D BA 26 00 68 19 EB 21 2E DE 7E 91 4F :E0
C090 2B 7E 9B 5F 2B 7E 9A 57 43 E1 CD DF C2 30 0D C6 :D2
C0A0 48 32 63 DE 57 1E 23 CD 65 C2 18 07 21 00 00 AF :36
C0B0 32 63 DE E5 ED 5B 84 DE 7A B3 28 0B ED 52 28 07 :D0
C0C0 EB 01 02 07 CD 71 C2 E1 22 84 DE 7C B5 28 0A 01 :BE
C0D0 02 07 DD 21 E0 48 CD 81 C2 21 27 DE 11 4A 47 7B :82
C0E0 96 5F 2B 7A 9E 57 62 6B 01 FA 00 B7 ED 52 FA 40 :87
C0F0 C1 38 4D 62 6B CB 2C CB 1D 44 4D CB 2C CB 1D 09 :6B
---------------------------------------------------------
Sum  BF 71 49 B5 45 88 8F CD 1E FA 35 27 80 2F 0D 55 :DC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 CB 23 CB 12 19 E5 21 2B DE 7E ED 44 4F 11 10 27 :39
C110 2B 7B 9E 5F 2B 7A 9E 57 CB 2A CB 1B CB 19 43 E1 :20
C120 CD DF C2 30 1B 16 00 5F B7 F2 2D C1 15 21 A1 00 :9C
C130 19 16 10 5D 21 C0 FA DD 21 40 45 CD 95 C2 18 03 :39
C140 21 00 00 E5 ED 5B 7C DE 7A B3 28 0B ED 52 28 07 :76
C150 EB 01 02 04 CD A8 C2 E1 22 7C DE 7C B5 28 06 01 :E6
C160 02 04 CD BD C2 0E 06 3A 52 DE C6 C0 57 1E 05 CD :9D
C170 65 C2 ED 5B 86 DE 22 86 DE B7 ED 52 28 14 7A B3 :B8
C180 28 07 EB 11 00 00 CD C1 BA 2A 86 DE 11 FF 3F CD :1D
C190 C1 BA 3A 55 DE C6 C0 57 1E 03 CD 65 C2 ED 5B 88 :AA
C1A0 DE 22 88 DE B7 ED 52 28 3C 7A B3 28 0D EB 11 00 :1E
C1B0 00 CD C1 BA 2A 8A DE CD C1 BA 2A 88 DE 11 FF 3F :01
C1C0 CD C1 BA 7C FE FC 20 0D 7D FE 06 20 08 C6 08 6F :D1
C1D0 30 01 24 18 07 EB 21 14 F8 B7 ED 52 22 8A DE 11 :1D
C1E0 FF 3F CD C1 BA 3A 58 DE 5F 3E 2B 93 5F 16 18 21 :FF
C1F0 50 F7 DD 21 C0 45 CD 95 C2 ED 5B 8C DE 22 8C DE :AC
---------------------------------------------------------
Sum  62 02 ED 73 C0 C7 42 DE B8 DF 8C 0A 0A 29 ED A6 :5E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 7A B3 28 06 EB 06 06 CD A8 C2 2A 8C DE 01 06 06 :2A
C210 CD BD C2 C9 E5 62 6B 29 19 EB 21 00 00 B7 ED 52 :0B
C220 29 11 E0 43 19 7D D6 D2 6F 30 01 25 E5 DD E1 E1 :E4
C230 06 09 C5 06 08 DD 56 00 DD 5E 01 CD C1 BA 23 23 :DF
C240 DD 56 02 DD 5E 03 CD C1 BA 23 23 DD 56 04 DD 5E :73
C250 05 CD C1 BA 11 4C 00 19 1E 06 DD 19 10 D7 C1 10 :95
C260 D1 C9 7A 53 5F 26 C0 6B CB 25 1E 50 CD 0D BA 19 :22
C270 C9 11 00 00 CD C1 BA 3E 50 85 6F 30 01 24 10 F4 :FD
C280 C9 DD 56 00 DD 5E 01 DD 23 DD 23 CD C1 BA 11 50 :E1
C290 00 19 10 ED C9 D5 CB 3B CB 3B 16 00 19 D1 7B E6 :21
C2A0 03 5F CD 0D BA DD 19 C9 11 00 00 CD C1 BA 23 23 :54
C2B0 CD C1 BA 3E 4E 85 6F 30 01 24 10 EF C9 DD 56 00 :18
C2C0 DD 5E 01 CD C1 BA 23 23 DD 56 02 DD 5E 03 CD C1 :CB
C2D0 BA 11 04 00 DD 19 1E 4E 19 10 E2 C9 00 02 FF E5 :EB
C2E0 08 AF 08 7A B7 F2 FD C2 08 3D 08 21 00 00 B7 ED :B3
C2F0 52 EB 79 ED 44 4F 7B DE 00 47 7A DE 00 D1 20 0F :2E
---------------------------------------------------------
Sum  7C A6 3F 6E D3 A1 F1 6D FE 34 89 22 7A 53 07 D2 :24


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 60 69 01 05 07 7C BA 38 08 20 04 7D BB 38 02 B7 :99
C310 C9 29 30 06 B7 ED 52 B7 18 0C 7C BA 38 08 20 04 :93
C320 7D BB 38 02 ED 52 CB 10 0D 20 E6 78 2F 08 4F 08 :A5
C330 0C 20 02 ED 44 37 C9 CD 47 C3 CB 22 CB 13 CB 22 :EE
C340 CB 13 16 00 F0 15 C9 C5 43 1E 73 CD 0D BA 4A 50 :89
C350 1E 73 CD 0D BA 7B 81 5F 30 01 14 7A CB 10 30 02 :4C
C360 D6 73 53 5F C1 C9 C5 E5 79 2F 4F CD A8 C2 E1 C1 :FF
C370 CD BD C2 C9 0C 30 30 C0 F0 0C 0C 30 30 CF 00 0C :84
C380 21 00 DE 11 01 DE 01 FF 05 36 00 ED B0 C9 00 00 :90
C390 0E 05 06 03 21 30 CC CD 6A C7 21 36 CC 11 00 C0 :2B
C3A0 06 4A CD 75 C7 06 03 21 00 E3 CD 6A C7 06 03 21 :8E
C3B0 7A CC CD 6A C7 11 03 00 06 4A 21 78 CC CD 75 C7 :16
C3C0 06 03 21 4A E3 CD 6A C7 06 03 21 78 E5 CD 6A C7 :DA
C3D0 11 03 00 06 42 21 76 E5 CD 75 C7 11 00 C0 06 42 :FA
C3E0 21 7E E5 CD 75 C7 06 03 21 C8 F9 CD 6A C7 0E 02 :86
C3F0 11 FF FF 21 76 D7 CD C1 BA 21 7C D7 CD C1 BA 21 :A2
---------------------------------------------------------
Sum  36 C1 E6 60 26 2C 65 F2 73 F4 7F 47 C8 78 47 D8 :72


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 B2 D7 06 02 CD 6D C7 21 B8 D7 CD C1 BA 06 3F 21 :F0
C410 CD D7 CD 72 BA 21 1D D8 CD 72 BA 21 6D D8 CD 72 :51
C420 BA 21 BD D8 CD 72 BA 06 FC 21 02 D8 CD 72 BA 21 :80
C430 52 D8 CD 72 BA 21 A2 D8 CD 72 BA 21 F2 D8 CD 72 :E1
C440 BA 0E 05 11 F0 0F 21 70 FC CD C1 BA 21 60 FD CD :FD
C450 C1 BA 11 30 0C 21 C0 FC CD C1 BA 21 10 FD CD C1 :A9
C460 BA 11 F0 03 21 78 FC CD C1 BA 21 08 FE CD C1 BA :0A
C470 11 30 03 21 C8 FC CD C1 BA 21 18 FD CD C1 BA 21 :10
C480 68 FD CD C1 BA 21 B8 FD CD C1 BA 11 FC 03 21 80 :7C
```

の方が規格や仕様を予告なしに変更したり，突然2号をだしたりしてパソコン界の現状にあってるんだ．富士通なんかでえーきれえだー」．
（アンチ巨人）

リスト２　シミュレーション・プログラム

```
C490 FC CD C1 BA 21 70 FD CD C1 BA 21 70 FD CD C1 BA 0E 11 0C 03 21 D0 FC :27
C4A0 CD C1 BA 21 20 FD CD C1 BA 0E 05 11 FF 03 21 64 :79
C4B0 CD CD C1 BA 21 04 CE CD C1 BA 21 64 E1 CD C1 BA :FE
C4C0 21 04 E2 CD C1 BA 11 03 03 21 B4 CD CD C1 BA 21 :71
C4D0 B4 E1 CD C1 BA 06 FF 21 B5 D2 CD 72 BA 21 B5 DC :35
C4E0 CD 72 BA 0E 02 11 F0 FF 21 78 EF CD C1 BA 21 18 :12
C4F0 F0 CD C1 BA 06 0C 21 C9 EF CD 72 BA 0E 02 11 33 :70
-------------------------------------------------------
Sum  61 2C 99 CF 92 34 5B 15 63 C0 CA 13 17 A5 4C 71 :A4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 00 06 04 21 50 C7 CD 75 C7 06 C0 21 F4 C7 CD 72 :2C
C510 BA 21 44 C8 CD 72 BA 06 0C 21 F6 C7 CD 72 BA 21 :EA
C520 46 C8 CD 72 BA 11 30 03 06 04 21 A8 C7 CD 75 C7 :EE
C530 06 0C 21 FB C7 CD 72 BA 21 4B C8 CD 72 BA 06 C0 :E1
C540 21 FE C7 CD 72 BA 21 4E C8 CD 72 BA 11 00 33 06 :59
C550 04 21 B0 C7 CD 75 C7 0E 04 06 0F 21 DA C3 CD 72 :C1
C560 C7 06 C0 21 F8 C3 CD 72 BA 21 3A C3 CD 72 BA 21 :9A
C570 BA C3 CD 72 BA 21 44 C3 CD 72 BA 21 94 C3 CD 72 :1E
C580 BA 21 4E C3 CD 72 BA 21 9E C3 CD 72 BA 21 58 C3 :9C
C590 CD 72 BA 21 A8 C3 CD 72 BA 21 3F C3 CD 72 BA 21 :BB
C5A0 8F C3 CD 72 BA 21 53 C3 CD 72 BA 21 A3 C3 CD 72 :41
C5B0 BA 06 0C 21 8C C3 CD 72 BA 21 96 C3 CD 72 BA 21 :C9
C5C0 A0 C3 CD 72 BA 21 91 C3 CD 72 BA 21 9B C3 CD 72 :88
C5D0 BA 21 A5 C3 CD 72 BA 0E 03 06 02 21 26 C0 CD 6A :93
C5E0 C7 06 02 21 A6 C2 CD 6A C7 11 FF FF 21 2A C0 CD :3D
C5F0 C1 BA 21 AA C2 CD C1 BA 06 F0 21 2C C0 CD 72 BA :4C
-------------------------------------------------------
Sum  2E E3 B0 F4 39 65 A2 86 C9 CC 4C A2 DF FA EE F7 :BC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 21 AC C2 CD 72 BA 11 03 00 06 09 21 24 C0 CD 75 :F2
C610 C7 11 00 30 06 07 21 7C C0 CD 75 C7 11 30 00 06 :C2
C620 03 21 F8 C2 CD 75 C7 0E 03 11 FF 03 21 82 E5 CD :60
C630 C1 BA 06 03 21 D2 E5 CD 72 BA 21 72 E6 CD 72 BA :C7
C640 21 C2 E6 CD 72 BA 11 FC 03 21 22 E6 CD C1 BA 11 :54
C650 FF 03 21 A2 E8 CD C1 BA 21 22 F5 CD C1 BA 11 FF :85
C660 0F 21 E2 EE CD C1 BA 06 3F 21 C3 EB CD 72 BA 21 :76
C670 03 F2 CD 72 BA 06 FF 21 03 F7 CD 72 BA 06 03 21 :31
C680 52 F7 CD 72 BA 06 FC 21 A3 F7 CD 72 BA 06 03 21 :59
C690 F3 F7 CD 72 BA 11 FC 03 21 42 F8 CD C1 BA 0E 02 :A6
C6A0 06 3F 21 05 FC CD 72 BA 11 FF 3F 21 08 FC CD C1 :62
C6B0 BA 21 0C FC CD C1 BA 06 0F 21 10 FC CD 72 BA 06 :6C
C6C0 C0 21 1B F6 CD 72 BA 21 6B F6 CD 72 BA 0E 04 06 :7E
C6D0 03 21 25 FA CD 72 BA 21 15 FB CD 72 BA 21 F5 FC :78
C6E0 CD 72 BA 21 E5 FD CD 72 BA 11 03 30 21 28 FA CD :49
C6F0 C1 BA 21 18 FB CD C1 BA 21 F8 FC CD C1 BA 21 E8 :5D
-------------------------------------------------------
Sum  34 2C 58 9F FE A9 8F 89 DA 4C F2 AA F7 71 58 F5 :8D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 FD CD C1 BA 21 2C FA CD C1 BA 21 1C FB CD C1 BA :54
C710 21 FC FC CD C1 BA 21 EC FD CD C1 BA 06 30 21 30 :3A
C720 FA CD 72 BA 21 20 FB CD 72 BA 21 00 FD CD 72 BA :3F
C730 21 F0 FD CD 72 BA 06 0C 21 B9 F6 CD 72 BA 11 C3 :B6
C740 30 21 BA F6 CD C1 BA 06 0C 21 BC F6 CD 72 BA DD :04
C750 21 4A BB DD 7E 00 B7 C8 4F DD 66 02 DD 6E 01 DD :BD
C760 23 DD 23 DD 23 CD 8A BA 18 E9 11 FF FF CD C1 BA :BC
C770 23 23 10 F9 C9 CD C1 BA 3E 50 85 6F 30 01 24 10 :47
C780 F4 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BD
C790 21 02 4C 7E C6 64 5F 2B 7E CE 00 57 FE 3A 38 08 :BC
C7A0 7B FE 98 38 03 11 14 37 72 23 73 21 06 4C 72 23 :B8
C7B0 73 DD 21 00 4C 11 00 DA 21 00 DC 3A 60 DE CB 3F :27
C7C0 30 01 EB E5 D5 D5 FD E1 C3 9A C8 21 27 DE DD 7E :2F
C7D0 01 96 5F DD 7E 00 2B 9E 57 ED 53 E0 DE 21 2B DE :99
C7E0 4E 2B 7E DD 96 03 5F 2B 7E DD 9E 02 57 CB 21 CB :00
C7F0 13 CB 12 21 00 00 B7 ED 52 22 E2 DE 21 2E DE 7E :94
-------------------------------------------------------
Sum  65 24 B3 2D AA 79 89 A7 FD A8 9B 9C 2A 8E 81 FA :CB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 17 2B 7E 2B 66 6F ED 6A 11 0A 00 19 22 E4 DE 11 :40
C810 04 00 DD 19 3A E1 DE B7 F2 26 C8 21 78 00 2B 7C :CA
C820 B5 20 FB C3 9A C8 ED 5B E4 DE 21 F0 DE 72 23 73 :F6
C830 23 36 00 21 22 DE 56 23 5E 2A E0 DE CD 87 C9 21 :77
C840 03 DE 56 23 5E 21 00 00 B7 ED 52 ED 5B E2 DE CD :A4
C850 87 C9 CD 9F C9 38 0A 21 3C 00 2B 7C B5 20 FB 18 :B3
C860 39 7B 32 F3 DE ED 5B E2 DE 21 F0 DE 72 23 73 23 :D9
C870 36 00 21 10 DE 3E 00 96 5F 2B 3E 00 9E 57 2A E0 :E0
C880 DE CD 87 C9 21 03 DE 56 23 5E 2A E4 DE CD 87 C9 :DD
C890 CD 9F C9 3A F3 DE 57 DC 47 C9 DD 7E 00 DD 23 FD :DB
C8A0 77 00 B7 C2 CB C7 DD 21 30 4D C3 34 C9 DD 56 00 :F0
C8B0 DD 5E 01 DD 23 DD 23 ED 53 E0 DE 7A ED 44 47 21 :4D
C8C0 03 DE 7E 23 6E 67 50 5D CD 0D BA 4A 50 5C CD 0D :68
C8D0 BA 7B 81 5F 30 01 14 78 B7 F2 E0 C8 EB ED 52 EB :38
C8E0 7C B7 F2 E8 C8 7A 90 57 21 22 DE 46 23 4E EB B7 :B0
C8F0 ED 4A EA 34 C9 B7 ED 6A EA 34 C9 44 4D 21 2C DE :CF
-------------------------------------------------------
Sum  11 C7 AF 2D 70 98 89 0E F1 1A 5D FB A4 DC E8 7D :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 56 23 5E EB 29 29 29 EB 3A E0 DE 5F CD 0D BA EB :FE
C910 B7 ED 4A EA 34 C9 EB 21 10 DE 7E CB 27 2B 7E 8F :77
C920 EA 34 C9 ED 44 EA 34 C9 21 E1 DE B7 8E EA 34 C9 :0B
C930 5F CD 47 C9 DD 7E 00 DD 23 FD 77 00 B7 C2 AD C8 :F9
C940 FD E1 DD E1 C3 A5 BB 7A C6 4B FE BC D0 FE 21 D8 :CB
C950 57 7B C6 A4 FE FF D0 FE 4A D8 5F D5 26 C0 6B CB :79
C960 3D CB 3D 1E 50 CD 0D BA 19 D1 0E C0 7B E6 03 28 :8B
C970 07 47 CB 39 CB 39 10 FA FD 71 01 FD 74 02 FD 75 :B4
C980 03 11 04 00 FD 19 C9 CD 3E BA 7C CB 27 CB 13 CB :D3
C990 12 21 F2 DE 86 77 2B 7B 8E 77 2B 7A 8E 77 C9 06 :24
C9A0 08 08 AF 08 21 F0 DE 56 23 5E 23 4E 7A B7 F2 C6 :E7
C9B0 C9 08 3D 08 21 00 00 ED 52 EB 79 ED 44 4F 7B DE :B3
C9C0 00 5F 7A DE 00 57 2A E0 DE EB CB 21 ED 6A 7C BA :5A
C9D0 D0 20 03 7D BB D0 7C BA 38 08 20 04 7D BB 38 02 :07
C9E0 ED 52 CB 11 ED 6A 10 EE 08 47 08 79 2F 04 20 02 :95
C9F0 ED 44 5F 37 C9 00 00 00 00 00 03 0C 0F F0 :9E
-------------------------------------------------------
Sum  7E D6 EC F8 90 15 78 F1 13 B5 53 4D 2D 07 D1 6E :21

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 DD 21 E0 DF FD 21 50 DE 21 00 E4 DD 46 0F 0E FF :4D
CA10 7E 23 23 E5 DD 96 00 DD 23 F5 F2 20 CA 0C ED 44 :2A
CA20 57 DD 5E 00 DD 23 CD 0D BA 0C 28 07 21 00 00 B7 :39
CA30 ED 52 EB FD 72 00 FD 73 01 FD 23 FD 23 F1 C6 04 :05
CA40 CB 2F CB 2F CB 2F FA 51 CA FE 07 38 0A 3E 07 18 :A7
CA50 06 FE F9 30 02 3E F9 FD 77 00 FD 23 E1 10 AF 3A :D4
CA60 72 DE B7 C2 D4 CC 2A 18 DE 22 02 DF 22 22 DF 22 :D1
CA70 42 DF 2A 15 DE 22 62 DF 22 82 DF 22 A2 DF 2A 12 :03
CA80 DE 22 06 DF 22 26 DF 22 46 DF 2A 03 DE 22 66 DF :C5
CA90 2A 00 DE 22 86 DF 22 A6 DF 2A 09 DE 22 0A DF 2A :7C
CAA0 06 DE 22 2A DF 22 4A DF 2A 0C DE 22 6A DF 22 8A :85
CAB0 DF 22 AA DF 2A 59 DE 22 0E DF 2A 50 DE 22 2E DF :81
CAC0 22 4E DF 2A 56 DE 22 6E DF 22 8E DF 22 AE DF 2A :84
CAD0 53 DE 22 92 DF 22 B2 DF DD 21 00 DF FD 21 C0 DF :11
CAE0 D9 01 04 00 11 03 00 D9 DD E5 DD 46 1F 0E 00 21 :FE
CAF0 00 00 E5 DD 56 00 DD 5E 01 DD 66 02 DD 6E 03 D9 :C0
-------------------------------------------------------
Sum  5F AC 8B 9A F5 B8 73 CD 37 99 12 B6 66 D3 B7 F9 :9E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 DD 09 D9 CD 3E BA 79 84 4F E1 ED 5A 10 E4 CB 21 :D8
CB10 ED 6A CB 21 ED 6A FD 74 00 FD 75 01 FD 71 02 D9 :C7
CB20 FD 19 D9 E1 7D C6 20 6F E5 DD E1 FE C0 20 B9 FD :D9
CB30 E5 C1 21 0E DE 0B 0A 86 77 5F 0B 2B 0A 8E 77 57 :C0
CB40 0B 2B 0A 8E 77 C5 CD 7C CD 4F 21 11 DE 7B 86 77 :F7
CB50 2B 7A 8E 77 2B 79 8E 77 C1 21 02 DE 0B 0A 86 77 :27
CB60 5F 0B 2B 0A 8E 77 57 0B 2B 0A 8E 77 C5 CD 7C CD :1B
CB70 4F 21 05 DE 7B 86 77 2B 7A 8E 77 2B 79 8E 77 C1 :DF
CB80 21 17 DE 0B 0A 86 77 5F 0B 2B 0A 8E 77 57 0B 2B :59
CB90 0A 8E 77 21 08 DE 0B 0A 86 77 5F 0B 2B 0A 8E 77 :CC
CBA0 57 0B 2B 0A 8E 77 C5 CD 7C CD 4F 21 0B DE 7B 86 :D1
CBB0 77 2B 7A 8E 77 2B 79 8E 77 C1 21 14 DE 0B 0A 86 :39
CBC0 77 5F 0B 2B 0A 8E 77 57 0B 2B 0A 8E 77 3A 70 DE :3F
CBD0 B7 28 01 34 0B 0A CB 27 5F 0B 0A 17 57 0B 0A 17 :29
CBE0 4F 21 1B DE 7B 86 77 2B 7A 8E 77 2B 79 F5 8E 77 :29
CBF0 4F 2B 46 30 01 04 F1 B7 F2 FC CB 05 70 21 39 DE :03
-------------------------------------------------------
Sum  55 CC CD FB D9 58 33 3A 38 12 A5 B8 40 88 5B C2 :13

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 11 1F DE 79 86 12 2B 1B 78 8E 12 01 0A DE ED 5B :AE
CC10 3A DE 21 23 DE 0A 82 77 0B 2B 0A 8B 77 ED 4B 12 :C9
CC20 DE 21 25 DE 78 82 77 2B 79 8B 77 21 0A DE 78 96 :30
CC30 5F 2B 79 9E 57 CD 8F CD 21 1C DE 72 23 73 21 00 :65
CC40 00 B7 ED 52 EB 21 2E DE CB 2A CB 1B CB 2A CB 1B :C4
CC50 CB 2A CB 1B 7B 86 77 2B 7A F5 8E 77 2B 30 01 34 :82
CC60 F1 B7 F2 66 CC 35 3A 60 DE 1F 30 34 21 71 DE 56 :C2
CC70 1E 07 CD 0D BA 1C 73 21 4A DE 56 D5 CD 0D BA C1 :11
CC80 79 B7 F2 88 CC 7A 90 57 63 6A CB 2D CB 1C CB 2D :7B
CC90 CB 1C CB 2D CB 1C 22 34 DE CB 2D CB 1C 22 30 DE :09
CCA0 21 16 DE ED 5B 34 DE 7A 86 77 2B 7B 8E 77 21 37 :E9
CCB0 DE 7E 82 77 2B 7E 8B 77 11 19 DE 21 31 DE 1A 86 :D8
CCC0 12 1B 2B 1A 8E 12 11 33 DE 23 1A 86 12 1B 2B 1A :69
CCD0 8E 12 18 40 21 1F DE 7E D6 40 77 2B 7E DE 00 77 :1F
CCE0 21 23 DE 7E D6 47 5F 2B 7E DE 00 57 F2 F2 CC 11 :BB
CCF0 00 00 72 23 73 21 24 DE 72 23 73 21 10 DE 3A 58 :D4
-------------------------------------------------------
Sum  66 9F C4 0C 34 44 92 4A 06 A5 55 77 CA 50 9C 2B :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 DE 87 87 87 87 ED 44 4F 86 77 2B 30 01 34 79 B7 :37
CD10 F2 14 CD 35 01 16 DE 21 10 DE 0A 86 5F 0B 2B 0A :3B
CD20 8E 57 21 37 DE 7B 96 5F 2B 7A 9E 57 CD 8F CD CB :19
CD30 2A CB 1B CB 2A CB 1B CB 2A CB 1B 21 2B DE 7B 86 :F1
CD40 77 2B 7A 8E 77 2B 30 01 34 7A B7 F2 4F CD 35 01 :26
CD50 1F DE 11 21 DE 21 33 DE 0A 96 12 0B 1B 2B 0A 9E :EA
CD60 12 B7 F8 21 28 DE 47 13 1A CB 28 1F CB 28 1F CB :4B
CD70 28 1F 86 77 2B 78 8E 77 D0 2B 34 C9 CB 2F CB 1A :C3
CD80 CB 1B CB 2F CB 1A CB 1B CB 2F CB 1A CB 1B C9 7A :B3
CD90 E5 F5 21 1E DE 7E 23 6E 67 E5 CD 5A BA E1 F1 B7 :BC
CDA0 F2 A7 CD EB ED 52 EB E1 C9 00 00 00 00 00 00 00 :25
CDB0 21 44 DE 7E 23 6E 67 B7 FA F8 CD 01 6C DE EB 21 :86
CDC0 26 DE 7E 23 6E 67 EB ED 52 F2 D3 CD EB 21 00 00 :42
CDD0 B7 ED 52 11 00 01 B7 ED 52 38 09 0A B7 28 19 CD :0E
CDE0 D5 D1 18 07 0A B7 20 10 CD D4 D1 C5 0E 05 21 BA :DB
CDF0 C7 CD E2 BA C1 0A 2F 02 21 46 DE 7E 23 6E 67 B7 :9E
-------------------------------------------------------
Sum  94 00 FA B0 2A 6C 3C 10 9A F0 03 A2 1C 91 5B 26 :7D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 FA 40 CE 01 6D DE EB 21 26 DE 7E 23 6E 67 EB ED :B2
CE10 52 F2 1B CE EB 21 00 00 B7 ED 52 11 80 00 B7 ED :64
CE20 52 38 09 0A B7 28 19 CD D5 D1 18 07 0A B7 20 10 :18
```


▶８月号のイラストで本名をバラされてしまいました．ちゃんとペンネームを使ったのになあ．それにしても（特に PiO では）軟弱なイラストが多過ぎる！皆さんもっとハードなイラストを描きましょう（よーざわさん，あなたのことですよ）．：KENNEY さん，私も手塚ファンです．「ブラックジャック」最高！：９月号 p.226 の永浜さん，見方が少し偏り過ぎでは？しかし当たっているような気もするなあ…（私は Z80 派です）．：９月号 p.256 の「Mr.DJ さん，p.360 の「海若の養殖」さん，本屋へ行って，１～２時間ねばり自分にあった本を選んでみてはどう

リスト2　シミュレーション・プログラム

```
CE30 CD D4 D1 C5 0E 02 21 BA C2 CD E2 BA C1 0A 2F 02 :49
CE40 3A 60 DE E6 04 28 02 3E FF 32 62 DE 21 26 DE 7E :DE
CE50 23 6E 67 11 98 3A B7 ED 52 21 64 DE EA 64 CE F2 :42
CE60 97 CE 18 03 FA 97 CE 3A 63 DE B7 20 06 DD 2A 65 :A3
CE70 DE 18 16 FE 38 30 06 DD 21 7B BB 18 08 FE 59 38 :5B
CE80 16 DD 21 84 BB DD 22 65 DE 3A 62 DE AE 28 1A 7E :7D
CE90 2F 77 B7 28 08 18 0A 7E B7 28 0E 2F 77 DD 21 72 :30
CEA0 BB 21 E0 C5 0E 02 CD 8A BA 21 68 DE 3A 72 DE B7 :4A
CEB0 20 30 3A 67 DE B7 20 06 DD 2A 69 DE 18 16 FE 8B :B1
CEC0 30 06 DD 21 8D BB 18 08 FE A0 38 16 DD 21 96 BB :D7
CED0 DD 22 69 DE 3A 62 DE AE 28 1A 7E 2F 77 B7 28 08 :BB
CEE0 18 0A 7E B7 28 0E 2F 77 DD 21 72 BB 21 A0 C5 0E :F2
CEF0 02 CD 8A BA 01 70 DE 3A 72 DE B7 20 2D 21 1E DE :0D
------------------------------------------------------
Sum  84 96 76 DE 8A 9B CE C4 EA 7B 22 D2 EB B3 D8 DA :CE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 7E 23 6E 67 EB 21 3E DE 7E 23 6E 67 EB B7 ED 52 :F5
CF10 28 0B EA 1A CF F2 2A CF 18 03 FA 2A CF 0A B7 20 :E0
CF20 22 DD 21 9F BB 11 F0 20 18 0B 0A B7 28 15 DD 21 :BA
CF30 72 BB 11 A0 40 0A 2F 02 CD D6 D1 21 A0 C0 0E 06 :62
CF40 CD 8A BA 01 6E DE 21 2C DE 7E 23 6E 67 EB 21 48 :53
CF50 DE 7E 23 6E 67 EB B7 ED 52 28 0B EA 63 CF F2 74 :EA
CF60 CF 18 03 FA 74 CF 0A B7 20 19 CD D4 D1 3E 0F 32 :12
CF70 6F DE 18 04 0A B7 28 0B 0A 2F 02 0E 07 21 4A C0 :D8
CF80 CD E2 BA 21 6F DE 7E B7 28 07 11 40 10 CD D6 D1 :10
CF90 35 21 0F DE 7E 23 6E 67 CB 7C 20 0D 11 04 43 B7 :3C
CFA0 ED 52 28 0E D2 B4 D1 18 09 11 FB BC B7 ED 52 DA :85
CFB0 B4 D1 21 26 DE 7E 23 6E 67 11 50 46 E5 B7 ED 52 :A2
CFC0 E1 28 0B EA CB CF F2 B4 D1 18 03 FA B4 D1 3A 72 :55
CFD0 DE B7 C2 49 D1 21 2C DE 7E 23 6E 67 7C B7 FA 9E :DD
CFE0 D0 11 F8 02 E5 B7 ED 52 E1 28 0B EA F3 CF F2 B4 :1C
CFF0 D1 18 03 FA B4 D1 21 29 DE 7E 23 6E 67 CB 7C 20 :70
------------------------------------------------------
Sum  26 F2 5C 8F DA 28 9D 5B 46 7B 5B AB 6B 46 F5 DF :49


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 0D 11 E0 2E B7 ED 52 28 0E D2 B4 D1 18 09 11 40 :21
D010 1F B7 ED 52 DA B4 D1 21 03 DE 7E 23 6E 67 CB 7C :33
D020 20 0D 11 04 43 B7 ED 52 28 0E D2 B4 D1 18 09 11 :3A
D030 FB BC B7 ED 52 DA B4 D1 21 22 DE 7E 23 6E 67 CB :6E
D040 7C 20 0D 11 04 43 B7 ED 52 28 0E D2 B4 D1 18 09 :A5
D050 11 FB BC B7 ED 52 DA B4 D1 21 24 DE 7E 23 6E 67 :B6
D060 CB 7C 20 0D 11 AD 2C B7 ED 52 28 0E D2 B4 D1 18 :F9
D070 09 11 A9 E9 B7 ED 52 DA B4 D1 21 15 DE 7E 23 6E :24
D080 67 CB 7C 20 0D 11 AD 2C B7 ED 52 28 0E D2 B4 D1 :48
D090 18 09 11 52 D3 B7 ED 52 DA B4 D1 C3 75 D1 21 00 :D6
D0A0 00 AF 22 2C DE 32 2E DE 21 1C DE 7E 23 6E 67 11 :BB
D0B0 00 03 E5 B7 ED 52 E1 28 0B EA C1 D0 F2 B4 D1 18 :FC
D0C0 03 FA B4 D1 21 26 DE 7E 23 6E 67 11 98 3A E5 B7 :9C
D0D0 ED 52 E1 28 0B EA DD D0 FA B4 D1 18 03 F2 B4 D1 :FB
D0E0 21 22 DE 7E 23 6E 67 7C B7 FA B4 D1 11 F2 1A E5 :4B
D0F0 B7 ED 52 E1 28 0B EA FE D0 F2 B4 D1 18 03 FA B4 :02
```

```
------------------------------------------------------
Sum  EF 1A 80 DC 01 36 88 EA 7F 01 BF FD B8 02 80 A9 :2D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 D1 21 03 DE 7E 23 6E 67 CB 7C 20 0D 11 2B 0B B7 :BB
D110 ED 52 28 0E D2 B4 D1 18 09 11 D4 F4 B7 ED 52 DA :96
D120 B4 D1 21 72 DE 7E 2F 77 21 00 DE 11 90 DE 01 30 :C9
D130 00 ED B0 21 00 00 AF 22 15 DE 32 17 DE 22 03 DE :AC
D140 32 05 DE 22 1C DE 22 36 DE 21 20 DE 7E 23 6E 67 :FC
D150 B7 FA AE D1 21 29 DE 7E 23 6E 67 CB 7C 20 0D 11 :53
D160 2E 27 B7 ED 52 28 0E D2 B4 D1 18 09 11 F2 26 B7 :D9
D170 ED 52 DA B4 D1 3A 60 DE E6 0F 20 30 21 4C DE 7E :24
D180 23 6E 67 11 FA E3 E5 B7 ED 52 E1 30 1F ED 5B 26 :5F
D190 DE 73 23 72 23 ED 5B 29 DE 73 23 72 23 ED 5B 2C :F7
D1A0 DE 73 23 72 23 EB 21 4C DE 72 23 73 B7 C9 21 4E :36
D1B0 DE 7E 2F 77 11 A0 10 CD D6 D1 11 B0 20 CD D6 D1 :8C
D1C0 11 C0 30 CD D6 D1 11 D0 40 CD D6 D1 11 F0 50 CD :28
D1D0 D6 D1 37 C9 C9 C9 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
D1E0 21 55 D2 DB 00 CB 67 CC 2B D2 23 23 23 CB 6F CC :8D
D1F0 2B D2 23 23 23 CB 77 CC 2B D2 23 23 23 DB 01 CB :81
------------------------------------------------------
Sum  66 33 51 13 A1 49 B4 DD BA 53 17 E7 D2 9F 4D 21 :62


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 47 CC 2B D2 23 23 23 DB 02 CB 4F CC 2B D2 23 23 :7F
D210 23 DB 04 CB 4F CC 2B D2 23 23 23 DB 05 CB 47 CC :0C
D220 2B D2 23 23 23 CB 57 CC 2B D2 C9 F5 E5 7E 08 23 :9D
D230 7E 23 66 6F 56 23 5E 08 B7 20 0B 14 7A FE C0 38 :BB
D240 0E 11 00 C0 18 09 15 7A FE 40 30 03 11 00 40 73 :C4
D250 2B 72 E1 F1 C9 01 02 E4 01 00 E4 00 02 E4 00 00 :EA
D260 E4 01 06 E4 00 06 E4 01 04 E4 00 04 E4 01 01 E4 :70
D270 11 80 00 0A 6F 0B 0A 67 FE 80 38 0A 20 04 7D B7 :9E
D280 28 05 ED 52 18 01 19 7C 02 03 7D 02 03 03 0A 6F :1D
D290 0B 0A 67 FE 80 38 0A 20 04 7D B7 28 05 ED 52 18 :18
D2A0 01 19 7C 02 03 7D 02 03 03 0A 6F 0B 0A 67 FE 80 :93
D2B0 38 0A 20 04 7D B7 28 05 ED 52 18 01 19 7C 02 03 :B9
D2C0 7D 02 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :48
D2D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2E0 00 00 00 00 00 0C 30 0F F0 00 00 0C 30 0C 30 00 :B3
D2F0 F0 0F F0 0C 30 0F 00 00 30 0C 30 00 00 00 30 0F :E5
------------------------------------------------------
Sum  1A E3 48 30 83 80 85 FA 1E 6C 7D 03 01 E1 AC 71 :00


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 3A C2 E6 F6 02 D3 31 AF D3 68 F3 CD 00 BA CD 90 :9F
D310 C3 18 1C 21 60 DE 34 CD E0 D1 CD 6D D2 CD 90 C7 :38
D320 CD E0 D1 CD 6D D2 CD 00 BC CD E0 D1 CD 6D D2 CD :6A
D330 00 CA CD E0 D1 CD 6D D2 CD B0 CD 30 D6 FB 3A C2 :9B
D340 E6 E6 FD D3 31 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :96
------------------------------------------------------
Sum  B0 6A 9D 97 D1 19 9F 4E 3C B6 6D 3B 75 EF 69 E6 :72
```

リスト3　メイン・プログラム

```
10 CLEAR ,&HB9CF
20 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25:COLOR 7,0,0,7:FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT
30 FOR I=1 TO 100
40 PSET  (RND(1)*640,RND(1)*200),INT(RND(1)*7)+1
50 NEXT I
60 LOCATE 32,5:PRINT "Welcome Abord To"
70 LOCATE 25,8:PRINT "The Real-Time Flight Simulator"
80 LOCATE 39,10:PRINT "Of"
90 LOCATE 33,12:PRINT "Night Landing":COLOR 5
100 LOCATE 28,16:PRINT "Created by Hiroshi Suzuki"
110 LOCATE 24,18:PRINT "Z-80 Converted by Hisashi Harada"
115 LOCATE 23,20:PRINT "PC-8801/mkII Converted by Ashuret":COLOR 7
118 FOR I=0 TO 150:FOR J=1 TO 7:COLOR=(J,RND(1)*7):NEXT J,I:FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT
119 CLS:DEF USR1=&HB9D0:A=USR1(0)
120 DIM DE(26),E(6,4),N(5),NT(3)
130 DF=1:X1=12000:Y1=10000:GV=9.8:RA=&HE000
160 NT(0)=128:NT(1)=128:NT(2)=128:NT(3)=160
170 GOSUB 400:GOSUB 610
180 '**************
190 '* MODE SELECT *
200 '**************
210 COLOR 7:WIDTH 40
220 PRINT CHR$(6);"> Mode selecter"
230 LOCATE 0,3:PRINT "1 ----- AIRCRAFT SELECT"
240 PRINT :PRINT "2 ----- AIRPORT SELECT"
250 PRINT :PRINT "3 ----- OPERATE"
260 LOCATE 0,10:PRINT "* SELECTED AIRCRAFT : ";AC$
270 PRINT :PRINT TAB(11);"AIRPORT   : ";AP$;" (";RW$;")"
280 LOCATE 0,15:PRINT "* WIND DATA : DIRECTION ";WD;" (deg)"
290 LOCATE 14,17:PRINT "SPEED          ";WS;" (m/s)"
300 GOSUB 340
310 ON I GOSUB 400,610,940
320 GOTO 210
330 '
340 CONSOLE 22,24:LOCATE 0,23
345 DEF USR4=&H35D9:AA=USR4(0)
350 INPUT "Number ";I
360 CONSOLE 0,24:RETURN
370 '*****************
380 '* AIRCRAFT SELECT *
390 '*****************
400 WIDTH 40
410 COLOR 4:PRINT "> AIRCRAFT SELECTOR"
420 LOCATE 0,3
430 FOR I=1 TO 4
440 GOSUB 530
450 READ A$:PRINT "  ";I;" ----- ";A$:PRINT
460 NEXT I
470 GOSUB 340:IF I<1 OR 4<I THEN 400
480 GOSUB 530
490 READ AC$,VT,AL
500 FOR I=1 TO 26:READ DE(I):NEXT I
510 RETURN
520 '
530 ON I GOTO 540,550,560,570
540 RESTORE 1970:RETURN
550 RESTORE 2060:RETURN
560 RESTORE 2150:RETURN
570 RESTORE 2240:RETURN
580 '*****************
590 '* AIRPORT SELECT *
600 '*****************
610 WIDTH 40
620 COLOR 6:PRINT "> AIRPORT SELECTER"
```

でしょう．投稿記事の参考文献も役立つと思います．I/O 誌上で他社の本を勧める訳にはいかないので，私が良い本を知っていても教えてあげられないのです．：私は話題を変えるのにコロンを使うのですが，この間，PiO に載せてもらったときには，P.S.に変えられていました．P.S.は追伸の意味なのですからおかしいですよね？

（仮説阪神）

リスト３　メイン・プログラム

```
630 LOCATE 0,3
640 FOR I=1 TO 7:GOSUB 830:READ A$,B$
650 PRINT "  ";I;" ----- ";A$;SPACE$(11-LEN(A$))
;B$:PRINT
660 NEXT I
670 GOSUB 340:IF I<1 OR 7<I THEN 610
680 GOSUB 830
690 READ AP$,RW$,RH,GS,OM,MM,DH
700 WIDTH 80
710 COLOR 7:PRINT "AIRPORT : ";AP$;SPACE$(17-LEN
(AP$));"RUNWAY ";RW$
720 LOCATE 0,3:PRINT "RUNWAY-HEADING      GLIDE-S
LOPE   OUTER-MARKER   MIDDLE-MARKER    DECISION-H
IGHT"
730 PRINT TAB(33);"( distance from threshold )"
735 Z1$=RIGHT$("    "+STR$(RH),3):Z2$=RIGHT$("
 "+STR$(GS),4):Z3$=RIGHT$("      "+STR$(OM),5):Z4$
=RIGHT$("      "+STR$(MM),4):Z5$=RIGHT$("      "+STR$
(DH),3)
740 PRINT :PRINT "       ";Z1$;" (deg)       ";Z2$;"
 (deg)       ";Z3$;"   (m)         ";Z4$;"  (m)
   ";Z5$;"  (m)"
750 LOCATE 0,10:PRINT "WIND DATA :         DIRECTIO
N  ";RIGHT$("    "+STR$(WD),3);" (deg)"
760 LOCATE 17,12:PRINT "SPEED          ";RIGHT$("  "
+STR$(WS),3);" (m/s)"
770 CONSOLE 22,24
780 LOCATE 0,23
790 INPUT "Input wind level (1 to 5) ";A:IF A>5
OR A<1  THEN 790
800 WD=INT(RND(1)*360):WS=INT(4*(A-1+RND(1)))
810 CONSOLE 0,24
820 RETURN
830 ON I GOTO 840,850,860,870,880,890,900
840 RESTORE 2350:RETURN
850 RESTORE 2360:RETURN
860 RESTORE 2370:RETURN
870 RESTORE 2380:RETURN
880 RESTORE 2390:RETURN
890 RESTORE 2400:RETURN
900 RESTORE 2410:RETURN
910 '***********
920 '* OPERATE *
930 '***********
940 WIDTH 40:COLOR 5
950 PRINT "> OPERATE"
960 PRINT :PRINT "Start Position"
970 PRINT :PRINT "  Distance From Threshold : ";
RIGHT$("      "+STR$(X1),5);"  (m)"
980 Z1=INT((X1+340)*GS/57.3)
990 PRINT :PRINT "  Height                     :
";RIGHT$("      "+STR$(Z1),3);"  (m)"
1000 RR=WD-RH
1010 WV=WS*COS(3.1415926#*RR/180)
1020 WB1=WS*SIN(3.1415926#*RR/180)/(VT/3.6+WV)
1021 ZZ=1:IF WB1<0 THEN ZZ=-1
1022 WB2=ABS(WB1):YY=0:IF WB2>=1 THEN WB2=1/WB2:
YY=1
1023 A1=2.86623E-03:A2=-.0161657:A3=.0429096:A4=
-.0752896
1024 A5=.106563:A6=-.142089:A7=.199936:A8=-.3333
32:A9=1
1025 WBS=WB2^2
1026 WB3=WB2*(A1*WBS^8+A2*WBS^7+A3*WBS^6+A4*WBS^
5+A5*WBS^4+A6*WBS^3+A7*WBS^2+A8*WBS+A9)
1027 IF YY THEN WB3=3.14159/2-WB3
1028 WB=WB3*ZZ
1030 M1=15000-MM:IF OM>15000 THEN O1=&HFFFF:GOTO
 1040
1040 DEF USR2=&HC380:A=USR2(0)
1050 ' AIRCRAFT DATA
1060 A=VT/3.6:AD=&H38:GOSUB 1270
1070 A=AL*128/57.3:AD=&H3A:GOSUB 1270
1080 A=VT/3.6:AD=&H3C:GOSUB 1270
1090 A=VT/3.6/1.2:AD=&H3E:GOSUB 1270
1100 '*****RUNWAY DATA*****
1110 A=RH/256:AD=&H40:GOSUB 1270
1120 A=GS*256/57.3:AD=&H42:GOSUB 1270
1130 A=WS:AD=&H4A:GOSUB 1270
1140 A=O1/256:AD=&H44:GOSUB 1270
1150 A=M1/256:AD=&H46:GOSUB 1270
1160 A=DH/256:AD=&H48:GOSUB 1270
1170 '*****INITIAL VALUE*****
1180 A=(15000-X1)/256:AD=&H26:GOSUB 1270
1190 A=Y1/256:AD=&H29:GOSUB 1270
1200 A=Z1/256:AD=&H2C:GOSUB 1270
1210 A=WV:AD=&H32:GOSUB 1270
1220 A=WB*128:AD=&H36:GOSUB 1270
1230 '*****OTHERS*****
1240 A=DF:AD=&H4B:GOSUB 1270
1250 A=RA/256:AD=&H4C:GOSUB 1270
1260 GOTO 1310
1270 A=INT(A*256):IF A<0 THEN A=A+65536!
1272 D1=INT(A/256):D2=A-256*D1
1280 AD=&HDE00+AD:POKE AD,D1:POKE AD+1,D2
1290 RETURN
1300 '*****NORMALIZE DELIVATIVES*****
1310 E(0,0)=DE(1)*128:E(0,1)=DE(2)*VT/3.6:E(0,2)
=-GV:E(0,3)=DE(3):N(0)=4
1320 E(1,0)=DE(4)*128/(VT/3.6):E(1,1)=DE(5):E(1,
2)=1:E(1,3)=DE(6)/(VT/3.6):N(1)=4
1330 E(2,0)=DE(7)*128:E(2,1)=DE(8)*VT/3.6:E(2,2)
=DE(9):E(2,3)=DE(10):N(2)=4
1340 E(3,0)=DE(11):E(3,1)=GV/(VT/3.6):E(3,2)=-1:
E(3,3)=DE(12):N(3)=4
1350 E(4,0)=DE(13):E(4,1)=DE(14):E(4,2)=DE(15):E
(4,3)=DE(16):E(4,4)=DE(17):N(4)=5
1360 E(5,0)=DE(18):E(5,1)=DE(19):E(5,2)=DE(20):E
(5,3)=DE(21):E(5,4)=DE(22):N(5)=5
1370 E(6,0)=DE(23):E(6,1)=DE(24):E(6,2)=DE(25):E
(6,3)=DE(26)
1380 '*****WRITE DERIVATIVES*****
1390 EH=&HDF00
1400 FOR I=0 TO 5:DP=EH+&H20*I:FOR J=0 TO N(I)-1
1410 A=INT(E(I,J)*2048):IF A<0 THEN A=A+65536!
1412 D1=INT(A/256):D2=A-256*D1
1420 POKE DP+4*J,D1:POKE DP+4*J+1,D2
1430 NEXT J:POKE DP+31,N(I):NEXT I
1440 EH=&HDFE0
1450 FOR I=0 TO 3
1460 D1=NT(I):D2=INT(E(6,I)*255/100):POKE EH+2*I
,D1:POKE EH+2*I+1,D2
1470 NEXT I
1480 POKE EH+15,4
1490 '
1500 '*****NEUTRAL SET*****
1510 FOR I=0 TO 6 STEP 2
1520 POKE &HE400+I,128:POKE &HE401+I,0
1530 NEXT I:CLS
1540 '
1550 DEF USR3=&HD300:A=USR3(0)
1560 '
1570 WIDTH 40,25:LOCATE 30,24:COLOR 7
1580 IF PEEK(&HDE4E) THEN PRINT "Complete";:GOTO
 1590
1585 PRINT "Halt";
1590 FOR I=0 TO 3000:NEXT
1600 '
1610 '***** FLIGHT PATH DISPLAY *****
1620 '
1630 CLS:A=USR1(0):PRINT CHR$(6);"FLIGHT PATH":L
OCATE 30,0:PRINT "Horizontal":LOCATE 30,12:PRINT
 "Vertical"
1640 LOCATE 30,14:PRINT "GS:":LOCATE 33,14:PRINT
 INT(GS*100)/100
1650 LINE (532,46)-(630,52),3,B
1660 RESTORE 1920
1670 FOR I=1 TO 3:READ XX1,YY1,XX2,YY2,C:LINE (X
X1*2,YY1)-(XX2*2,YY2),C:NEXT
1680 FOR I=21 TO 77 STEP 14:LINE (24,I)-(28,I),6
:NEXT
1690 FOR I=100 TO 198 STEP 14:LINE (24,I)-(28,I)
,6:NEXT
1700 FOR I=15 TO 215 STEP 50:PSET (I*2,199):NEXT
1710 IF GS>2.62 THEN A=270-668.5/GS:B=100:GOTO 1
720
1715 A=15:B=198-37.3822*GS
1720 LINE (540,198)-(A*2,B),7
1730 A=RA:S1=0
1740 X=PEEK(A)*256+PEEK(A+1):A=A+2
1750 IF X=0 THEN 1840
1760 Y=PEEK(A)*256+PEEK(A+1):A=A+2
1770 Z=PEEK(A)*256+PEEK(A+1):A=A+2
1780 PX=INT(X/60+.5)+15:PY=INT(.14*(Y-10000)+.5)
+49:PZ=198-INT(.14*Z+.5)
1790 IF (PY>=9)*(PY<=90) THEN PSET (PX*2,PY),5
1800 IF PZ>=100 THEN PSET (PX*2,PZ),5
1810 IF X<15000 THEN S1=S1+(ABS(Y-10000)+ABS(Z-(
15340-X)*GS/57.3))
1820 S2=X-3000
```

I/Oプラザ

▶３度目の投稿です．それにしてもS1は良い．これからもどんどんソフトが増えていくでしょう．アドベンチャーゲームも，たくさん出ることでしょうし，あれだけの高性能を見せつけられれば，ソフト会社も黙ってないでしょう．：Ｌ３ユーザーの皆さん，がんばってください．僕もなるべく努力してマシン語でソフトを組めるようにします．：２西尾のあんちゃー，これ読んだらHSE-２はやく返してくれ——っ，失礼．
（ドタ靴をはいたラビドリードッグ）

リスト3　メイン・プログラム

```
1830 IF A<&HE400 THEN 1740
1840 IF S2>12000 THEN S2=12000
1850 SC=INT((S2-S1)/120+.5):IF SC<0 THEN SC=0
1880 LOCATE 18,0:PRINT SC;" PTS"
1890 FOR I=0 TO 4000:NEXT I
1900 CLS:A=USR1(0):GOTO 210
1910 '
1920 DATA 16,49,315,49,7,16,198,315,198,4,266,19
9,315,199,3
1950 '*****AIRCRAFT DATA*****
1960 '
1970 DATA Dougras DC-8,248.7,1.62
1980 DATA -0.0372,0.136,3.21
1990 DATA -0.283,-0.750,-2.80
2000 DATA 0,-0.0152,-0.594,-0.923
2010 DATA -0.0887,0.0310
2020 DATA -1.4000,-1.0400,0.4740,0.1590,1.1300
2030 DATA 0.3680,-0.0290,-0.2570,-0.3680,0
2040 DATA 30,40,30,100
2050 '
2060 DATA Boeing 747,241,8.5
2070 DATA -0.0209,0.122,3.1502
2080 DATA -0.202,-0.512,-1.95
2090 DATA 0.000386,-0.00584,-0.357,-0.378
2100 DATA -0.089,0.0148
2110 DATA -1.33,-0.975,0.327,0.0636,0.227
2120 DATA 0.168,-0.166,-0.217,-0.151,0.0264
2130 DATA 80,100,60,100
2140 '
2150 DATA Convair CV-880M,247,5.2
2160 DATA -0.0292,0.140,3.7087
2170 DATA -0.226,-0.674,-1.500
2180 DATA 0.000295,-0.00525,-0.481,-0.443
2190 DATA -0.139,0.0250
2200 DATA -3.19,-1.39,0.980,0.335,3.84
2210 DATA 0.499,-0.113,-0.215,-0.327,0.401
2220 DATA 60,20,40,100
2230 '
2240 DATA Boeing 707-320,243.4,2
2250 DATA -0.0356,0.103,4.00
2260 DATA -0.289,-0.585,-2.318
2270 DATA -0.000459,-0.00858,-0.87,-0.619
2280 DATA -0.112,0
2290 DATA -1.33,-0.99,0.825,0.074,1.03
2300 DATA 0.381,-0.112,-0.187,-0.381,0.0264
2310 DATA 50,70,40,100
2320 '
2330 '*****AIRPORT DATA*****
2340 '
2350 DATA Chitose,36R,1,2.75,8519,1000,60
2360 DATA New Tokyo,34,336,3,7964,185,60
2370 DATA Tokyo,33R,332,2.5,19446,926,61
2380 DATA Nagoya,34,339,3,12779,1111,76
2390 DATA Osaka,32L,321,3,8278,1111,76
2400 DATA Fukuoka,16,156,3,10056,1241,78
2410 DATA Kagoshima,34,335,3,11112,926,60
2420 '198477 by ashuret
```



必殺！勇(ゆう)さん

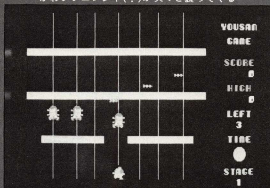
お前さん……
死にたいのかい……



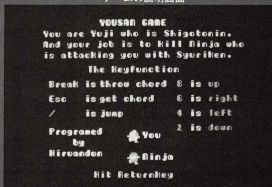
写真提供：テレビ朝日「必殺仕切人」より，毎週金曜日夜10時放送

■早稲田高等学院のひるあんどん

かわいいニンジャ(？)が次々と襲ってくる



ゲームの説明画面



「今月に入ってからもう5人か…．」三味線屋の勇次はつぶやくように言った．この男，いつも三味線屋として暮らしているが，裏では，果たせぬ怨みを晴らす仕事人をやっていた．その仕事人の仲間が今月に入ってから5人も殺されているのだ．どうやら下手人は世直し人と呼ばれる殺し屋らしかった．

勇次が三味線の稽古が終わって帰る途中，後ろから何者かが声をかけてきた．

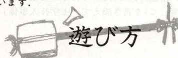
「あんた，仕事人の勇次さんだね？」

「仕事人？ばか言っちゃいけねえ．おれはただの三味線屋だよ．」

「とぼけたってむだだ．」

と男は言うと，上に羽織っていたものを脱ぎすて，いきなり手裏剣で襲ってきた．

まったく，いつもながら強引なストーリー展開ですが，ゲームの内容は上から垂れ下がっている糸をちぎり，それを使って襲いくるニンジャをたおすというものです．今回は面のパターンも13面もあり，充分楽しめる内容に仕上がっています．



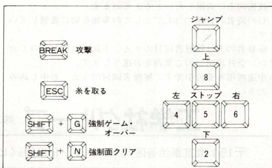
遊び方

プログラムをロード，または打ち込んだら，**EXEC&H2000** ⏎ で走らせます．すると画面がクリアされ，"Hit Space key"と出てくるのでスペース・キーを押してください．これはいきなりゲームが始まるのを防ぐためです．

そうすると，デモが始まるので，リターン・キーを押してください．ゲーム・スタートです．キー操作は図1のとおりで，上下には糸を伝って行くことができます．

糸を取るときは，糸のところを通過しながら **ESC** キーを押してください．取った糸は **BREAK** キーでニンジャにぶつけて殺すことができます．**BREAK** キーは落下中，または糸が手元にないときは使えません．手元の糸の量は画面の下に表示される棒グラフの長さで示されます．ジャンプは ／ キーで，連続してジャンプするときは他のキーを押してからまた ／ キーを押してください．すべてのニンジャをやっつけると1面クリアで，残りの糸の量がボーナスになります．右のTIMEの下の円いものは月で，時間とともに欠け，なくなるとYOUSANが1人死にます．

図1 キー操作



▶8月5日(日)とっても暑い日，高円寺（東京都杉並区）の本屋へ行った．読書感想文の課題図書と，『ぴ○』を買い，店を出た．袋の中にチラシが入っていた．出して見た．……腹が立った……．――「テクノストレス」クレイグ・ブロード著　池央耿・高見浩訳　新潮社版￥1600――＝＝「週間宝○6/15号」で特集！（そして，その本の見出し）新コンピュータ病「テクノストレスが上陸中『コンピュータ作業を続けると人格に変化をきたすという．イエス，ノーの形式的反応しかできず，他人とコンタクトできない．(後略)』＝＝全国のI/O読者の皆さん，マ

表1 ワーク・エリア

アドレス	内容
2005	YOUSAN 方向
2006	YOUSAN キャラ・コード
2007	YOUSAN X 座標
2008	YOUSAN Y 座標
200A	YOUSAN 残りの人数
200B	YOUSAN 死亡フラグ
200C	キー入力一時待避
200D	ストップ・キーフラグ
200E	ジャンプ・カウンタ
2010	YOUSAN 落下フラグ
2013	デモ時間カウンタ
2015	糸のY座標
2016	手持ちの糸の長さ
2017	糸のX座標
2018	糸攻撃フラグ
201A	ニンジャ残り人数
2032	残りタイム
2033	SCORE
2035	HIGH SCORE
2037	ランダム・ルーチン・ワーク
5245	ニンジャ・ワーク
526D	手裏剣ワーク
528B	10進出力用ワーク
52E0	仮想画面（80×50）

プログラムについて

プログラムは256バイト単位でリロケータブルです．メインのROM内ルーチンはコールしてないのでオールRAMモードでも動きます．リロケートする人はプログラムの後ろに4Kほど仮想画面などのワーク・エリアがあるのでそれに注意してください．なお，サブシステムのROM内ルーチン（$E133のメインからのコマンド待ち）をコールしているので，FM-8では走りません．

解析する人のために主要ルーチンおよびワーク・エリアを載せておきます．

●**必勝法**

❶ニンジャの後に回り込み，後ろから攻撃する．

❷糸をどんどん切ってニンジャの動きを制限する．

❸糸を集めたら SHIFT ＋ N で逃げる．

などがありますが，❸はなるべくやらないでください．他は各自で研究してください．

●**変更点**

YOUSAN の数	$517A	
全体のスピード	$51A8	（2バイト）

などがあります．他は逆アセンブルして自分で見つけてください．

表2 ルーチン

アドレス	内容
203A	サブシステム転送
20A3	サブシステム HALT
20B1	仮想画面アドレス計算
2103	サブシステム用プログラム
3DFE	ランダム
3E21	YOUSAN 動かす
42FA	糸の攻撃ルーチン
43C6	糸の長さ表示
4457	ニンジャ動かす
4741	仮想画面セット
485E	ニンジャ死亡判定
489C	ニンジャ死亡ルーチン
4908	ニンジャ手裏剣なげる
496A	手裏剣動かす
49EA	YOUSAN 死亡判定
4A11	YOUSAN 死亡ルーチン
4A6E	一文字出力
4AA9	一行出力
4AC3	残りタイム表示
4B2A	次の面へのツナギ
4B5B	ボーナス・ルーチン
4BEB	スコアなどの表示
4C2B	PSG レジスタ・セット
4C66	ニンジャ死亡サウンド
4C80	糸の攻撃サウンド
4C8E	YOUSAN 死亡サウンド
4CE7	歩行音1
4CFA	歩行音2
4D0D	落下音
4D38	ボーナス時サウンド
4D7C	BGM ルーチン
4DC5	PLAY ルーチン
4E0F	デモ
50B4	イニシャライズ
50F9	メイン・ルーチン
5175	ゲーム・ルーチン

終わりに

今回のゲームは1箇月もかかって作ったので，いままでの中で一番気に入っています．次回作は冬休みにでも作ろうと思っています．たぶんまた，必殺物になると思います．

◘**参考文献**

1）柴田文彦："グラフィック・キャラクタ・ジェネレータ"，I/O，'82年9月号

2）キャリーラボ望月成，長谷川浩，YAV："BASE-09"，I/O，'84年4～6月号

3）FM-7/11 活用研究，工学社

プログラム ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 16 30 B1 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F7
2010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2030 00 06 00 00 00 00 00 01 02 03 EF 8C 4A ED 8C 61 :AB
2040 34 30 8D 5F 1A 50 C6 2A 30 8C 2E 10 8E FC 82 A6 :56
2050 80 A7 A0 5A 26 F9 7F FD 05 35 30 8D 46 86 01 B7 :37
2060 FC 82 A6 80 B7 FC 83 7F FD 05 31 3F 26 ED 8D 33 :9E
2070 86 02 B7 FC 82 7F FD 05 39 3F 59 41 4D 41 5A 41 :79
2080 4B 49 93 D3 8F 90 8E 00 00 B6 D4 09 BD E1 33 B6 :C1
2090 D3 82 7F D3 82 81 01 26 07 B6 D3 83 A7 80 20 EC :17
20A0 7E 00 00 34 02 B6 FD 05 2B FB 86 80 B7 FD 05 35 :86
20B0 82 34 06 34 02 86 50 3D 30 8D 32 24 30 8B 35 04 :0C
20C0 4F 30 8B 35 86 34 36 10 8E FC 87 C6 04 A6 80 A7 :E7
20D0 A0 5A 26 F9 30 89 00 EC C6 04 A6 80 A7 A0 5A 26 :75
20E0 F9 30 89 FF 0C C6 04 A6 84 A7 A0 30 88 50 5A 26 :80
20F0 F6 30 89 FE C3 C6 04 A6 84 A7 A0 30 88 50 5A 26 :33
-----------------------------------------------------------
Sum: 48 7A 16 6E 13 5A DF 5C 2B 4A A3 7F 97 6C 11 26 :BF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 F6 35 B6 BD E1 33 B6 D3 82 7F D3 82 81 02 25 0D :46
2110 81 04 10 25 01 12 10 27 01 18 16 01 6B B6 D3 86 :AE
2120 17 00 F2 81 01 26 06 30 89 05 00 8D 69 81 02 26 :14
2130 04 30 1F 8D 7A 81 03 26 06 30 89 FE C0 8D 46 81 :D5
2140 04 26 04 30 04 8D 55 81 05 26 0A 30 89 FE C1 8D :FF
2150 34 30 1F 8D 47 81 06 26 0A 30 89 FE BF 8D 26 30 :67
2160 1C 8D 4C 81 07 26 0C 30 89 01 3F 8D 42 30 89 FE :2E
2170 C0 8D 23 81 08 26 0C 30 89 01 44 8D 1F 30 89 FE :8C
2180 BD 8D 13 20 30 10 8E D3 87 C6 04 A6 A0 8D 5F 30 :D1
2190 01 5A 26 F7 4F 39 10 8E D3 8B 20 ED 10 8E D3 93 :0D
21A0 C6 04 A6 A0 8D 48 30 89 01 40 5A 26 F5 4F 39 10 :EC
21B0 8E D3 8F 20 EB F6 D3 85 86 C0 3D 31 8D 01 4E 31 :0A
21C0 AB 8D 52 C6 10 E7 8D 0E C4 34 10 C6 04 A6 A0 A7 :A1
21D0 80 A6 A0 A7 89 3F FF A6 A0 A7 89 7F FF 5A 26 ED :95
21E0 35 10 30 88 50 6A 8D 0E A4 26 DE 16 FF 15 34 36 :8E
21F0 84 0F 31 8D 00 9F C6 0C 3D 31 AB C6 04 A6 A0 A7 :92
-----------------------------------------------------------
Sum: 9C E9 2A 08 97 FC C2 94 59 A7 65 61 F6 D7 8C 68 :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 84 A6 A0 A7 89 40 00 A6 A0 A7 89 80 00 30 88 50 :38
2210 5A 26 EA 35 B6 34 06 B6 D3 84 48 C6 A0 3D 1F 01 :A7
2220 4F F6 D3 83 30 8B 35 86 8D EB B6 D3 85 8D BF 16 :F9
2230 FE D1 8D E1 B6 D3 85 85 01 27 04 8D 23 20 02 8D :5B
2240 37 30 89 40 00 85 02 27 04 8D 15 20 02 8D 29 30 :8C
```



イコミニストの皆さんどう思います．P.S.1.現在，PC-8001用P.S.G.試作中．P.S.2.これにCOLOR.P.C.G.64KRAMをBASICサポートができればPCはかなりの水準を保てます．（μPC-1819改め μPD-263）

プログラム ダンプ・リスト

```
2250 89 40 00 85 04 27 04 8D 07 20 02 8D 1B 16 FE A3 :92
2260 34 12 10 8E D3 86 C6 08 A6 A0 A7 80 A6 A0 A7 84 :E9
2270 30 88 4F 5A 26 F2 35 92 34 12 C6 08 6F 80 6F 84 :36
2280 30 88 4F 5A 26 F6 35 92 8E 00 00 6F 80 8C C0 00 :0D
2290 26 F9 16 FE 6E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A1
22A0 00 FF 00 FF FF EF 10 FF 00 FF FF FE 01 0F 0F 0F :25
22B0 FC FC FC 0F 0F 0F 00 00 00 F0 F0 F0 3F 3F 3F F0 :9E
22C0 F0 F0 00 00 00 00 01 01 00 01 01 00 01 01 00 01 :E7
22D0 01 FE 01 FF FE EF 11 FE 01 FF FE FF 01 00 00 00 :F9
22E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 F0 00 0F 0F 00 00 :FE
-------------------------------------------------------
Sum: 92 07 34 52 C2 D9 18 45 75 7B ED 37 4B C7 B3 CF :BF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 00 CF CF 00 CC CC 00 CC CC 00 FC FC 00 00 00 00 :C6
2310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2320 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 FC 00 00 00 00 :FF
2330 00 00 00 00 0F 00 00 FC 3C 3C 00 00 00 00 00 00 :83
2340 FF 30 30 FF FC FC 00 00 00 03 00 00 FF 3F 3F FF :D5
2350 F0 F0 C0 00 00 0F 00 00 FF FF FF FF C0 C0 F0 00 :1B
2360 00 03 03 03 FF FF FF FF C0 C0 F0 00 00 03 F3 F3 :5E
2370 33 33 33 FF F0 F0 F0 0F 0F 03 FF FF FF FF FF FF :83
2380 F0 F0 C0 3F 3F 03 03 03 FF FF FF FF FF FF C0 C0 :A1
2390 C0 00 0F 0F F0 FF F0 FF FF FF C0 CF CF 00 0F 0F :36
23A0 FC FF FC FF FF FF 00 FF FF 00 0F 0F 0F FF FF FC :19
23B0 FC FC 00 3F 3F 00 03 03 00 C0 C0 00 00 00 00 FC :F8
23C0 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FC
23D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
23E0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 FC 00 00 00 00 :FF
23F0 00 00 00 00 0F 00 00 FC 3C 3C 00 00 00 00 00 00 :83
-------------------------------------------------------
Sum: C6 10 C0 8D 42 C7 E5 D6 15 FB 78 CF 9B FF EF B8 :7F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 FF 30 30 FF FC FC 00 00 00 03 00 00 FF 3F 3F FF :D5
2410 F0 F0 C0 00 00 0F 00 00 FF FF FF FF C0 C0 F0 00 :1B
2420 00 03 03 03 FF FF FF FF C0 C0 F0 00 00 03 03 03 :7E
2430 33 33 33 FF F0 F0 F0 00 00 03 FF FF FF FF FF FF :65
2440 F0 F0 C0 3F 3F 03 F3 F3 FF FF FF FF FF FF C0 CF :90
2450 CF 00 00 00 F0 FF F0 FF FF FF C0 C0 C0 00 00 00 :EB
2460 FC FF FC FF FF FF 00 00 00 00 00 00 0F 3F 3F FC :7D
2470 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 FC FC 00 0F 0F 00 C0 :D4
2480 C0 00 03 03 00 FF FF 00 3F 3F 00 F0 F0 00 00 00 :22
2490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
24A0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 FC 00 00 00 00 :FF
24B0 00 00 00 00 0F 00 00 FC 3C 3C 00 00 00 00 00 00 :83
24C0 FF 30 30 FF FC FC 00 00 00 03 00 00 FF 3F 3F FF :D5
24D0 F0 F0 C0 00 00 0F 00 00 FF FF FF FF C0 C0 F0 00 :1B
24E0 00 03 03 03 FF FF FF FF C0 C0 F0 00 00 03 F3 F3 :5E
24F0 33 33 33 FF F0 F0 F0 00 00 03 FF FF FF FF FF FF :65
-------------------------------------------------------
Sum: BE 9A 0B 43 13 F4 C0 EC FA FF 97 A7 49 4F 51 7D :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 F0 F0 C0 3F 3F 03 03 03 FF FF FF FF FF FF C0 CF :B0
2510 CF 00 0F 0F F0 FF F0 FF FF FF C0 C0 C0 00 0F 0F :27
2520 FC FF FC FF FF FF 00 00 00 00 0F 0F 0F FF FF FC :1B
2530 FF FF 00 00 00 00 03 03 00 C0 C0 00 0F 0F 00 C0 :62
2540 C0 00 00 00 00 00 00 00 3F 3F 00 F0 F0 00 00 00 :1E
2550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2560 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 FC 00 00 00 00 :FF
2570 00 00 00 00 0F 00 00 FC 3C 3C 00 00 00 00 00 00 :83
2580 FF 30 30 FF FC FC 00 00 00 03 00 00 FF 3F 3F FF :D5
2590 F0 F0 C0 00 00 0F 00 00 FF FF FF FF C0 C0 F0 00 :1B
25A0 00 03 03 03 FF FF FF FF C0 C0 F0 00 00 03 03 03 :7E
25B0 33 33 33 FF F0 F0 F0 0F 0F 03 FF FF FF FF FF FF :83
25C0 F0 F0 C0 3F 3F 03 F3 F3 FF FF FF FF FF FF C0 C0 :81
25D0 C0 00 00 00 F0 FF F0 FF FF FF C0 CF CF 00 00 00 :FA
25E0 FC FF FC FF FF FF 00 FF FF 00 00 00 0F 3F 3F FC :7B
25F0 FC FC 00 3F 3F 00 00 00 00 FC FC 00 00 00 00 FC :6A
-------------------------------------------------------
Sum: 44 2F AD CB 95 FC C8 00 47 F8 37 86 68 4C FE 53 :45

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 FC 00 03 03 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2620 00 00 00 00 00 00 00 00 3F 00 00 C0 00 00 00 00 :FF
2630 00 00 00 00 3F 3C 3C F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :A7
2640 FF 3F 3F FF 0C 0C 00 00 00 03 00 00 FF 0F 0F FF :B3
2650 FC FC C0 00 00 0F 00 00 FF 03 03 FF FF FF F0 00 :B9
2660 00 0F 00 00 FF 03 03 FF FF FF C0 C0 C0 0F F0 F0 :40
2670 FF 0F 0F CC CC CC C0 CF CF 03 FC FC FF 0F 0F FF :F6
2680 FF FF C0 FF FF 03 03 03 FF FF FF FF FF FF C0 C0 :3F
2690 C0 03 F3 F3 FF FF FF 0F FF 0F 00 F0 F0 00 FF FF :A1
26A0 FF FF FF 3F FF 3F 00 F0 F0 00 FC FC 3F 3F 3F F0 :FF
26B0 FF FF 00 F0 F0 00 3F 3F 00 00 00 00 03 03 00 C0 :22
26C0 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
26D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
26E0 00 00 00 00 00 00 00 00 3F 00 00 C0 00 00 00 00 :FF
26F0 00 00 00 00 3F 3C 3C F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :A7
-------------------------------------------------------
Sum: 73 59 C3 EF 42 A2 7B EF 39 16 BA 26 EE 6D FC 5D :AF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 FF 3F 3F FF 0C 0C 00 00 00 03 00 00 FF 0F 0F FF :B3
2710 FC FC C0 00 00 0F 00 00 FF 03 03 FF FF FF F0 00 :B9
2720 00 0F 00 00 FF 03 03 FF FF FF C0 C0 C0 0F 00 00 :60
2730 FF 0F 0F CC CC CC C0 C0 C0 03 FC FC FF 0F 0F FF :D8
2740 FF FF C0 FF FF 03 F3 F3 FF FF FF FF FF FF C0 CF :2E
2750 CF 03 03 03 FF FF FF 0F FF 0F 00 00 00 00 00 00 :F2
2760 FF FF FF 3F FF 3F 00 00 00 00 00 00 3F FF FF F0 :A7
2770 FC FC 00 00 00 00 03 03 00 F0 F0 00 3F 3F 00 00 :5C
2780 00 00 0F 0F 00 FC FC 00 FF FF 00 C0 C0 00 00 00 :94
2790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
27A0 00 00 00 00 00 00 00 00 3F 00 00 C0 00 00 00 00 :FF
27B0 00 00 00 00 3F 3C 3C F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :A7
27C0 FF 3F 3F FF 0C 0C 00 00 00 03 00 00 FF 0F 0F FF :B3
27D0 FC FC C0 00 00 0F 00 00 FF 03 03 FF FF FF F0 00 :B9
27E0 00 0F 00 00 FF 03 03 FF FF FF C0 C0 C0 0F 00 00 :60
27F0 FF 0F 0F CC CC CC C0 CF CF 03 FC FC FF 0F 0F FF :F6
-------------------------------------------------------
Sum: BD AF ED E6 EA 4D B3 82 C7 0D 6D F5 B7 95 DB BB :C3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 FF FF C0 FF FF 03 F3 F3 FF FF FF FF FF FF C0 C0 :1F
2810 C0 03 03 03 FF FF FF 0F FF 0F 00 F0 F0 00 00 00 :C3
2820 FF FF FF 3F FF 3F 00 F0 F0 00 00 00 3F FF FF F0 :87
2830 FF FF 00 F0 F0 00 03 03 00 F0 F0 00 03 03 00 C0 :8A
2840 C0 00 0F 0F 00 FC FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D6
2850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2860 00 00 00 00 00 00 00 00 3F 00 00 C0 00 00 00 00 :FF
2870 00 00 00 00 3F 3C 3C F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :A7
2880 FF 3F 3F FF 0C 0C 00 00 00 03 00 00 FF 0F 0F FF :B3
2890 FC FC C0 00 00 0F 00 00 FF 03 03 FF FF FF F0 00 :B9
28A0 00 0F 00 00 FF 03 03 FF FF FF C0 C0 C0 0F F0 F0 :40
28B0 FF 0F 0F CC CC CC C0 C0 C0 03 FC FC FF 0F 0F FF :D8
28C0 FF FF C0 FF FF 03 03 03 FF FF FF FF FF FF C0 CF :4E
28D0 CF 03 F3 F3 FF FF FF 0F FF 0F 00 00 00 00 FF FF :D0
28E0 FF FF FF 3F FF 3F 00 00 00 00 FC FC 3F 3F 3F F0 :1F
28F0 FC FC 00 00 00 00 3F 3F 00 00 00 00 3F 3F 00 00 :F4
-------------------------------------------------------
Sum: 40 56 91 3C 00 A4 31 F5 E9 14 A9 65 6B AA BB 1C :24

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 C0 C0 00 00 00 :7E
2910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2930 00 00 00 00 3F 00 00 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :3B
2940 FF 00 00 FF 00 00 00 00 00 03 00 00 FF 00 00 FF :FF
2950 00 00 C0 00 00 03 03 03 FF 00 00 FF 3C 3C C0 00 :FF
2960 00 03 03 03 FF FF FF FF FC FC C0 00 00 03 FF FF :BE
2970 CC FF CC FF FC FC C0 3F 3F 03 F0 F0 FF FF FF FF :AB
2980 C0 C0 C0 0F 0F 03 00 00 FF 00 00 FF 00 00 C0 00 :1F
2990 00 00 0F 0F FF 00 00 FF 00 00 C0 0F 0F 00 0F 0F :18
29A0 FF 00 00 FF 00 00 00 FF FF 00 0F 0F 0F F0 F0 FC :05
29B0 00 00 00 3F 3F 00 03 03 00 C0 C0 00 00 00 00 FC :00
29C0 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FC
29D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
29E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
29F0 00 00 00 00 3F 00 00 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :3B
-------------------------------------------------------
Sum: 86 C2 5E 5D C6 01 C5 3A 37 C1 3F CC 18 2E 7D 04 :93

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 FF 00 00 FF 00 00 00 00 00 03 00 00 FF 00 00 FF :FF
2A10 00 00 C0 00 00 03 03 03 FF 00 00 FF 3C 3C C0 00 :FF
2A20 00 03 F3 F3 FF FF FF FF FC FC C0 0F 0F 03 FF FF :BC
2A30 CC FF CC FF FC FC C0 3F 3F 03 00 00 FF FF FF FF :CB
2A40 C0 C0 C0 00 00 03 00 00 FF 00 00 FF 00 00 C0 00 :01
2A50 00 00 00 00 FF 00 00 FF 00 00 C0 00 00 00 00 00 :BE
2A60 FF 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 30 30 FC :69
2A70 03 03 00 00 00 00 00 00 00 FC FC 00 0F 0F 00 C0 :DC
2A80 C0 00 03 03 00 FF FF 00 3F 3F 00 F0 F0 00 00 00 :22
2A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2AB0 00 00 00 00 3F 00 00 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :3B
2AC0 FF 00 00 FF 00 00 00 00 00 03 00 00 FF 00 00 FF :FF
2AD0 00 00 C0 00 00 03 03 03 FF 00 00 FF 3C 3C C0 00 :FF
2AE0 00 03 03 03 FF FF FF FF FC FC C0 0F 0F 03 FF FF :DC
2AF0 CC FF CC FF FC FC C0 3F 3F 03 F0 F0 FF FF FF FF :AB
-------------------------------------------------------
Sum: 18 C7 D1 F4 34 FE 83 7D B2 3F 2C FB A0 BB 6C B6 :6B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 C0 C0 C0 00 00 03 00 00 FF 00 00 FF 00 00 C0 00 :01
2B10 00 00 0F 0F FF 00 00 FF 00 00 C0 00 00 00 0F 0F :FA
2B20 FF 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 0F 0F 0F F0 F0 FC :07
2B30 03 03 00 00 00 00 03 03 00 C0 C0 00 0F 0F 00 C0 :6A
2B40 C0 00 00 00 00 00 00 00 3F 3F 00 F0 F0 00 00 00 :1E
2B50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2B70 00 00 00 00 3F 00 00 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :3B
2B80 FF 00 00 FF 00 00 00 00 00 03 00 00 FF 00 00 FF :FF
2B90 00 00 C0 00 00 03 03 03 FF 00 00 FF 3C 3C C0 00 :FF
2BA0 00 03 F3 F3 FF FF FF FF FC FC C0 00 00 03 FF FF :9E
2BB0 CC FF CC FF FC FC C0 3F 3F 03 00 00 FF FF FF FF :CB
2BC0 C0 C0 C0 0F 0F 03 00 00 FF 00 00 FF 00 00 C0 00 :1F
2BD0 00 00 00 00 FF 00 00 FF 00 00 C0 0F 0F 00 00 00 :DC
2BE0 FF 00 00 FF 00 00 00 FF FF 00 00 00 0F 30 30 FC :67
2BF0 00 00 00 3F 3F 00 00 00 00 FC FC 00 00 00 00 FC :72
-------------------------------------------------------
Sum: 0C 85 0E 4C 86 04 C5 3D 76 FD 0B 0B 66 6D 6D C0 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 FC 00 03 03 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2C10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2C20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2C30 00 00 00 00 3F 00 00 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :3B
2C40 FF 00 00 FF 00 00 00 00 00 03 00 00 FF 00 00 FF :FF
2C50 00 00 C0 00 00 03 00 00 FF 3C 3C FF 00 00 C0 C0 :B9
2C60 C0 03 00 00 FF 3F 3F FF FF FF C0 C0 C0 03 FC FC :78
2C70 FF 3F 3F 33 FF 33 C0 FF FF 03 F0 F0 FF 03 03 FF :87
2C80 FF FF C0 0F 0F 03 00 00 FF 00 00 FF 00 00 C0 00 :9D
```

▶このたび，脱ナイコンしました．マイコンの楽しさを知って３年，この歳月は長かった〜．マシンはFM-77D2です．S1が出たときはちょっと悩みましたが…：そこで77について２つほど…①あのDEMOプログラム，途中でデルフィスが出てきますね．I/Oもここまで認められるようになりましたか．しかも，自機が動かせ，爆弾もちゃんと出せるのには感動しました．FAST MODEではちと速いですが…どうせなら，標準装備してほしかった②＄FC00番地からDISK BASICのパッチが入ってるようです．７，NEW ７ユーザーの方々へお願いします．どうか

```
2C90 00 03 F0 F0 FF 00 00 FF 00 00 00 F0 F0 00 FF FF :BF
2CA0 FF 00 00 FF 00 00 00 F0 F0 00 FC FC 3F 00 00 F0 :05
2CB0 0F 0F 00 F0 F0 00 3F 3F 00 00 00 00 03 03 00 C0 :42
2CC0 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
2CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2CF0 00 00 00 00 3F 00 00 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :3B
-------------------------------------------------------
Sum: 87 53 B2 23 7A 77 3D 24 EC 41 E8 9A F0 09 7E 69 :90

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 FF 00 00 FF 00 00 00 00 00 03 00 00 FF 00 00 FF :FF
2D10 00 00 C0 00 00 03 00 00 FF 3C 3C FF 00 00 C0 C0 :B9
2D20 C0 03 F0 F0 FF 3F 3F FF FF FF C0 CF CF 03 FC FC :76
2D30 FF 3F 3F 33 FF 33 C0 FF FF 03 00 00 FF 03 03 FF :A7
2D40 FF FF C0 00 00 03 00 00 FF 00 00 FF 00 00 C0 00 :7F
2D50 00 03 00 00 FF 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
2D60 FF 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 3F C0 C0 F0 :AD
2D70 0C 0C 00 00 00 00 03 03 00 F0 F0 00 3F 3F 00 00 :7C
2D80 00 00 0F 0F 00 FC FC 00 FF FF 00 C0 C0 00 00 00 :94
2D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2DB0 00 00 00 00 3F 00 00 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :3B
2DC0 FF 00 00 FF 00 00 00 00 00 03 00 00 FF 00 00 FF :FF
2DD0 00 00 C0 00 00 03 00 00 FF 3C 3C FF 00 00 C0 C0 :B9
2DE0 C0 03 F0 F0 FF 3F 3F FF FF FF C0 C0 C0 03 FC FC :58
2DF0 FF 3F 3F 33 FF 33 C0 FF FF 03 00 00 FF 03 03 FF :A7
-------------------------------------------------------
Sum: 86 92 AD 52 3A E9 FD FA F8 71 E8 4C C9 0B FE 64 :04

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 FF FF C0 0F 0F 03 00 00 FF 00 00 FF 00 00 C0 00 :9D
2E10 00 03 00 00 FF 00 00 FF 00 00 00 F0 F0 00 00 00 :E1
2E20 FF 00 00 FF 00 00 00 F0 F0 00 00 00 3F C0 C0 F0 :8D
2E30 0F 0F 00 F0 F0 00 03 03 00 F0 F0 00 03 03 00 C0 :AA
2E40 C0 00 0F 0F 00 FC FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D6
2E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E70 00 00 00 00 3F 00 00 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :3B
2E80 FF 00 00 FF 00 00 00 00 00 03 00 00 FF 00 00 FF :FF
2E90 00 00 C0 00 00 03 00 00 FF 3C 3C FF 00 00 C0 C0 :B9
2EA0 C0 03 00 00 FF 3F 3F FF FF FF C0 CF CF 03 FC FC :96
2EB0 FF 3F 3F 33 FF 33 C0 FF FF 03 F0 F0 FF 03 03 FF :87
2EC0 FF FF C0 00 00 03 00 00 FF 00 00 FF 00 00 C0 00 :7F
2ED0 00 03 F0 F0 FF 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 FF FF :DF
2EE0 FF 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 FC FC 3F 00 00 F0 :25
2EF0 0C 0C 00 00 00 00 3F 3F 00 00 00 00 3F 3F 00 00 :14
-------------------------------------------------------
Sum: 95 61 7E 2E 3A 77 3D 2A EB 31 D8 A8 7D 08 FE 59 :32

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 C0 C0 00 00 00 :7E
2F10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 :FE
2F20 FF FF 00 00 00 00 0F 0F 00 C0 C0 00 03 03 00 F0 :92
2F30 F0 00 00 00 00 FF FF 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 :EC
2F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F50 00 00 00 00 00 00 00 00 3F 00 00 FC 00 00 00 00 :3B
2F60 00 00 00 00 FF 00 00 FF 00 00 00 00 00 03 F0 F0 :E1
2F70 FF 00 00 FF 00 00 C0 0F 0F 03 F0 F0 FF 00 00 FF :BD
2F80 00 00 C0 0F 0F 03 33 33 FF 00 00 FF 00 00 C0 CC :D1
2F90 CC 03 0F 0F CF FF CF F3 FF F3 C0 F0 F0 03 03 03 :18
2FA0 03 FF 03 C0 FF C0 C0 C0 C0 03 00 00 CF FF CF F3 :57
2FB0 FF F3 C0 00 00 03 F0 F0 FF 00 00 FF 00 00 C0 0F :62
2FC0 0F 00 FF FF FF 00 00 FF 00 00 00 FF FF 00 00 00 :09
2FD0 00 FF FF 00 FF FF 00 00 00 00 0F 0F 00 C0 C0 00 :9A
2FE0 03 03 00 F0 F0 00 00 00 00 FF FF 00 FF FF 00 00 :E2
2FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: CE F6 90 CC CA C3 80 F2 09 B6 7E A8 7F C6 01 B0 :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 03 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 3C 3C FF :39
3010 3C 3C 00 00 00 03 00 00 FF 3C 3C FF 3C 3C C0 00 :29
3020 00 03 F0 F0 FF FF FF FF FF FF C0 0F 0F 03 F0 F0 :9E
3030 FF FF FF FF FF FF C0 0F 0F 0F 30 30 FF FF FF FF :43
3040 FF FF F0 0C 0C 0F 00 00 CF CF CF F3 F3 F3 F0 00 :4B
3050 00 3F 03 03 03 03 03 C0 C0 C0 FC C0 C0 3F 03 03 :4F
3060 CF CF CF F3 F3 F3 FC C0 C0 03 C3 C3 FF FF FF FF :47
3070 FF FF C0 C3 C3 03 F3 F3 FC FF FC 3F FF 3F C0 CF :30
3080 CF 00 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 FF FF FF 3F F0 :F3
3090 FC F0 FF 30 FC 30 FC 30 FC 30 FF C0 00 00 0F C0 :2D
30A0 3F C0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 00 00 3F 00 :49
30B0 CF C0 0F C0 0F 00 3F 00 FC 00 FF F0 00 00 3F C0 :96
30C0 C3 F0 03 F0 0F C0 03 F0 C3 F0 3F C0 00 00 0F C0 :E9
30D0 3F C0 CF C0 CF C0 FF F0 0F C0 0F C0 00 00 FF F0 :99
30E0 FF F0 C0 00 FF C0 0F F0 CF F0 3F C0 00 00 3F C0 :2A
30F0 FC 30 FC 00 FF C0 FC 30 FC 30 3F C0 00 00 FF F0 :2D
-------------------------------------------------------
Sum: E1 8A 1B D3 B8 F8 07 70 FB 9A 8F 62 F9 E9 B5 8F :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 0F C0 0F C0 3F 00 3F 00 FC 00 FC 00 00 00 3F C0 :13
3110 FC 30 FC 30 3F C0 FC 30 FC 30 3F C0 00 00 3F C0 :AD
3120 C3 F0 C3 F0 3F F0 03 F0 C3 F0 3F C0 00 00 3F C0 :39
3130 FF F0 C3 F0 C3 F0 FF F0 C3 F0 C3 F0 00 00 FF C0 :69
3140 FC 30 FC 30 FF C0 FC 30 FC 30 FF C0 00 00 3F C0 :2D
3150 FC 30 FC 00 FC 00 FC 00 FC 30 3F C0 00 00 FF C0 :0A
3160 FC 30 FC 30 FC 30 FC 30 FC 30 FF C0 00 00 3F F0 :CA
3170 FC 00 FC 00 FF C0 FC 00 FC 00 3F F0 00 00 3F F0 :0D
3180 FC 00 FC 00 FF C0 FC 00 FC 00 FC 00 00 00 3F C0 :AA
3190 FC 30 FC 00 FC 00 FC F0 FC 30 3F C0 00 00 FC 30 :67
31A0 FC 30 FC 30 FF F0 FC 30 FC 30 FC 30 00 00 0F C0 :9A
```

```
31B0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 00 00 03 F0 :CD
31C0 03 F0 03 F0 03 F0 03 F0 33 F0 0F C0 00 00 FC 30 :EA
31D0 FC 30 FC 30 FF C0 FC 30 FC 30 FC 30 00 00 FC 00 :97
31E0 FC 00 FC 00 FC 00 FC 00 FC 00 FF F0 00 00 3C C0 :D7
31F0 FF F0 F3 30 F3 30 F3 30 F3 30 F3 30 00 00 3F C0 :9D
-------------------------------------------------------
Sum: BA 90 72 70 70 A0 1E A0 8F 10 FC 60 00 00 38 B0 :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 FC 30 FC 30 FC 30 FC 30 FC 30 FC 30 00 00 3F C0 :07
3210 FC 30 FC 30 FC 30 FC 30 FC 30 3F C0 00 00 FF C0 :9A
3220 FC 30 FC 30 FF C0 FC 00 FC 00 FC 00 00 00 3F C0 :0A
3230 FC 30 FC 30 FC 30 FC 30 FC 30 3F F0 00 3C FF C0 :06
3240 FC 30 FC 30 FF C0 FC 30 FC 30 FC 30 00 00 3F C0 :9A
3250 F0 30 FF 00 3F C0 0F F0 C0 F0 3F C0 00 00 3F F0 :FB
3260 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 00 00 FC 30 :06
3270 FC 30 FC 30 FC 30 FC 30 FC 30 3F C0 00 00 FC 30 :07
3280 FC 30 FC 30 3F C0 3F C0 3F C0 0F 00 00 00 CC F0 :20
3290 CC F0 CC F0 CC F0 CC F0 FF F0 33 C0 00 00 FC 30 :FE
32A0 FC 30 FC 30 3F C0 FC 30 FC 30 FC 30 00 00 FC 30 :07
32B0 FC 30 FC 30 3F F0 0F C0 0F C0 0F C0 00 00 FF F0 :E3
32C0 03 F0 03 C0 0F 00 3C 00 FC 00 FF F0 00 00 00 00 :EC
32D0 00 00 3F C0 C3 F0 C3 F0 C3 F0 3C F0 00 00 FC 00 :40
32E0 FC 00 FF C0 FC 30 FC 30 FC 30 3F C0 00 00 00 00 :3E
32F0 00 00 3F C0 FC 30 FC 00 FC 30 3F C0 00 00 03 F0 :45
-------------------------------------------------------
Sum: A6 80 36 60 8F 70 13 60 B7 90 05 60 00 3C B4 40 :0A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 03 F0 3F F0 C3 F0 C3 F0 C3 F0 3F C0 00 00 00 00 :3A
3310 00 00 3F C0 FC 30 FF C0 FC 00 3F F0 00 00 0F C0 :E4
3320 3F 30 3F 00 3F F0 3F 00 3F 00 3F 00 00 00 00 00 :9A
3330 00 00 3F C0 C3 F0 C3 F0 3F F0 03 F0 FF C0 FC 00 :42
3340 FC 00 FC 00 FF C0 FC 30 FC 30 FC 30 00 00 0F C0 :0A
3350 00 00 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 00 00 03 F0 :FE
3360 00 00 03 F0 03 F0 03 F0 03 F0 33 F0 0F C0 FC 00 :BA
3370 FC 30 FC 30 FF C0 FC 30 FC 30 FC 30 00 00 0F C0 :6A
3380 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 00 00 00 00 :DA
3390 00 00 3C C0 FF F0 F3 30 F3 30 F3 30 00 00 00 00 :54
33A0 00 00 3F C0 FC 30 FC 30 FC 30 FC 30 00 00 00 00 :AF
33B0 00 00 3F C0 FC 30 FC 30 FC 30 3F C0 00 00 00 00 :82
33C0 00 00 FF C0 FC 30 FC 30 FC 30 FF C0 FC 00 00 00 :FE
33D0 00 00 3F F0 C3 F0 C3 F0 C3 F0 3F F0 03 F0 00 00 :6A
33E0 00 00 0F C0 3F 30 3F 00 3F 00 3F 00 00 00 00 00 :FB
33F0 00 00 3F C0 F0 30 0F 00 C0 F0 3F C0 00 00 3F 00 :1C
-------------------------------------------------------
Sum: 49 10 5B 80 C5 C0 D5 20 FF 50 F3 00 0D 70 67 30 :04

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 3F 00 3F F0 3F 00 3F 00 3F 30 0F C0 00 00 00 00 :2A
3410 00 00 FC 30 FC 30 FC 30 FC 30 3F C0 00 00 00 00 :AF
3420 00 00 FC 30 FC 30 3C C0 3C C0 0F 00 00 00 00 00 :5F
3430 00 00 CC F0 CC F0 CC F0 FF F0 33 C0 00 00 00 00 :16
3440 00 00 FC 30 FC 30 3F C0 FC 30 FC 30 00 00 00 00 :AF
3450 00 00 C3 F0 C3 F0 C3 F0 3F F0 03 F0 FF C0 00 00 :FA
3460 00 00 FF F0 0F C0 3F 00 FC 00 FF F0 00 00 00 30 :18
3470 01 C0 0F 00 1C 00 38 00 78 00 F0 00 F0 00 00 3E :BA
3480 01 F8 0F E0 1F C0 3F 80 7F 80 FF 00 FF 00 00 3F :C2
3490 01 FE 0F FC 1F F8 3F F8 7F F0 FF F0 FF F0 00 3F :E4
34A0 01 FF 0F FF 1F FF 3F FF 7F FF FF FF FF FF 00 00 :E4
34B0 80 00 C0 00 E0 00 E0 00 F0 00 F0 00 F0 00 80 00 :50
34C0 E0 00 F8 00 FC 00 FE 00 FE 00 FF 00 FF 00 F0 00 :BE
34D0 FC 00 FF 00 FF C0 FF E0 FF E0 FF F0 FF F0 FC 00 :52
34E0 FF 80 FF F0 FF F8 FF FC FF FE FF FF FF FF F0 00 :49
34F0 F0 00 78 00 38 00 1C 00 0F 00 01 C0 00 30 FF 00 :BB
-------------------------------------------------------
Sum: 8E 35 2B 1B 5C 9F 71 E3 9D 7D 69 EE D9 CE 5B EC :B7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 FF 00 7F 80 3F 80 1F C0 0F E0 01 F8 00 3E FF F0 :B1
3510 FF F0 7F F0 3F F8 1F F8 0F FC 01 FE 00 3F FF FF :F3
3520 FF FF 7F FF 3F FF 1F FF 0F FF 01 FF 00 3F F0 00 :15
3530 F0 00 F0 00 E0 00 E0 00 C0 00 80 00 00 00 FF 00 :DF
3540 FF 00 FE 00 FE 00 FC 00 F8 00 E0 00 80 00 FF F0 :3E
3550 FF F0 FF E0 FF E0 FF C0 FF 00 FC 00 F0 00 FF FF :55
3560 FF FF FF FE FF FC FF F8 FF F0 FF 80 FC 00 00 00 :57
3570 00 00 00 00 00 00 0F C0 0F C0 0F C0 00 00 00 0C :79
3580 00 30 00 C0 03 00 0C 00 30 00 C0 00 00 00 36 00 :25
3590 61 1B 00 7B 1B 00 82 6B 00 92 36 00 7B 36 00 82 :FA
35A0 1B 00 7B 1B 00 92 1B 00 B7 6B 00 C2 36 00 DA 36 :88
35B0 00 C2 36 00 B7 36 00 92 1B 00 82 1B 00 7B 1B 00 :C5
35C0 92 6B 00 82 36 00 C2 36 00 92 1B 00 82 1B 00 7B :72
35D0 1B 00 92 6B 00 61 36 00 92 36 00 6D 1B 00 61 1B :7B
35E0 00 5C 1B 00 6D 6B 00 5C 1B 00 52 1B 00 5C 36 00 :C5
35F0 61 1B 00 61 1B 00 82 1B 00 92 6B 00 A4 36 00 82 :EE
-------------------------------------------------------
Sum: 74 CD C7 F1 2C E7 69 D9 A1 E2 BD 9A 5E 1A AD BA :07

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 6B 00 92 00 14 01 24 14 01 04 50 00 E8 28 01 5C :0C
3610 50 00 DA 28 01 04 50 00 E8 14 01 5C 14 01 34 1E :67
3620 01 24 14 01 34 14 01 5C 50 01 84 50 01 34 50 01 :8A
3630 5C 00 14 01 24 14 01 04 28 00 F5 14 00 F5 14 00 :E8
3640 DA 14 00 C2 14 01 24 14 00 92 14 00 A4 28 00 B7 :26
3650 14 00 C2 14 00 DA 28 00 C2 28 00 9A 50 00 92 00 :52
3660 0D 00 AE 14 00 92 0D 00 74 14 00 82 0D 00 92 14 :2B
3670 00 9A 0D 00 AE 14 00 C2 0D 00 AE 14 00 9A 0D 00 :A1
3680 92 14 00 82 0D 00 AE 36 00 92 0D 00 AE 14 00 92 :0C
3690 0D 00 AE 14 00 92 0D 00 82 14 00 74 0D 00 6D 14 :06
36A0 00 67 0D 00 AE 14 00 AE 0D 00 AE 14 00 9A 0D 00 :5A
36B0 74 36 00 82 00 FF 01 00 0A 3B 01 00 16 3B 01 05 :C9
36C0 22 15 01 22 22 15 04 08 00 2E 04 10 00 2E 04 16 :27
```



＄FC00から＄FC28までは使わずに済むようにしてください：P.S.「伊藤麻衣子が大好きなTomcatkun's」さん，9月号で変な書き方をした上に，MAPで本当に載らなくなってしまって申し訳ありませんでした．別に悪気はなかったんですよ．

（8月号 P.269の人は何か関係あるのだろうかと考える非魔人）

プログラム ダンプ・リスト

```
36D0 00 2E 04 25 00 2E 04 2B 00 2E 04 33 00 2E 04 1E :69
36E0 00 2E FF 01 00 05 0D 01 14 09 0C 01 29 07 0E 01 :AA
36F0 25 13 16 01 14 16 0D 01 00 0F 12 01 00 1B 0E 01 :D3
------------------------------------------------------
Sum: 6D 07 E6 75 20 B1 AD 63 51 3C 6E BD F8 7B 69 27 :6B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 15 22 13 01 2E 1E 0D 01 00 26 0D 04 16 00 16 04 :0C
3710 1B 00 2E 04 26 00 22 04 2B 00 2E 04 38 15 19 04 :60
3720 31 09 25 04 10 00 2E 04 02 11 1D 04 05 07 1F 04 :08
3730 09 00 1B 04 0D 11 29 FF 01 00 06 1C 01 1C 07 1B :D0
3740 01 1C 0F 1F 01 04 10 18 01 00 18 12 01 12 19 15 :E4
3750 01 27 1A 10 01 1C 23 1F 01 04 24 18 04 09 00 2E :2D
3760 04 15 00 2E 04 1F 00 2E 04 29 00 2E 04 31 00 2E :56
3770 FF 01 00 04 02 01 01 06 10 01 10 04 02 01 28 04 :62
3780 02 01 29 06 11 01 39 04 02 01 39 1B 02 01 29 1D :21
3790 11 01 28 1B 02 01 00 1B 02 01 01 1D 10 01 10 1B :D0
37A0 02 01 10 11 1A 01 13 04 14 01 17 25 0C 04 31 00 :E8
37B0 1D 04 09 00 1D 04 15 06 28 04 24 06 28 04 1D 00 :05
37C0 2E 04 36 1F 0F 04 04 1F 0F FF 01 00 04 06 01 06 :DD
37D0 06 06 01 0C 08 06 01 12 0A 06 01 35 04 06 01 2F :BA
37E0 06 06 01 29 08 06 01 23 0A 06 01 12 10 17 01 29 :DC
37F0 12 06 01 2F 14 06 01 0C 12 06 01 06 14 06 01 00 :A9
------------------------------------------------------
Sum: ED A1 4D 23 F6 8C 22 FC B9 7D 23 34 D1 B8 21 32 :07

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 1B 12 01 12 1D 06 01 23 1D 06 01 29 1B 12 01 16 :18
3810 25 0F 04 38 00 2E 04 02 00 2E 04 1B 00 2E 04 1F :42
3820 00 2E 04 26 1F 0F 04 14 1F 0F 04 32 08 0C 04 08 :22
3830 08 0C 04 15 12 0B 04 25 12 0B FF 01 00 05 09 01 :9F
3840 00 0F 0A 01 00 19 0B 01 00 23 0C 01 32 05 09 01 :B0
3850 31 0F 0A 01 30 19 0B 01 2F 23 0C 01 2D 21 02 01 :50
3860 2E 17 02 01 2F 0D 02 01 30 03 02 01 09 03 02 01 :CC
3870 0A 0D 02 01 0B 17 02 01 0C 21 02 01 10 29 1B 04 :C7
3880 29 00 29 04 25 00 29 04 21 00 29 04 1D 00 29 04 :40
3890 19 00 29 04 15 00 29 04 11 00 29 04 37 00 23 04 :24
38A0 03 00 23 FF 01 00 05 3B 01 00 0D 3B 01 00 15 3B :00
38B0 01 00 1E 3B 01 14 26 13 04 37 00 2E 04 2A 00 2E :6D
38C0 04 20 00 2E 04 1A 00 2E 04 10 00 2E 04 03 00 2E :15
38D0 FF 01 18 0D 0E 01 11 15 1D 02 2D 15 01 01 0A 1D :E4
38E0 2A 01 15 25 13 01 2D 0A 0E 01 00 0A 12 01 00 13 :EF
38F0 04 01 37 13 04 03 00 29 04 01 04 2C 34 02 38 2B :4D
------------------------------------------------------
Sum: 28 C0 1C 3E 1D D7 E2 2E 23 03 B4 65 3F D4 DD 3F :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 03 04 19 17 15 04 23 17 15 04 1E 00 2C 04 31 00 :22
3910 1D 04 0C 00 1D 04 02 00 28 04 38 00 28 FF 01 00 :DC
3920 05 10 01 05 0C 10 01 00 13 10 01 05 1A 10 01 00 :8C
3930 21 0F 01 05 28 10 01 15 0A 02 01 15 18 02 01 15 :D6
3940 26 02 01 15 05 1E 01 2A 0F 11 01 15 13 0F 01 21 :06
3950 1D 0E 01 28 26 0D 04 37 00 2E 04 1C 00 13 04 21 :48
3960 07 16 04 2D 07 1F 04 29 1F 0F 04 32 11 1D 04 1D :54
3970 15 15 04 16 15 03 04 16 1A 0C 04 16 07 03 04 0B :CF
3980 07 05 04 0B 15 05 04 0B 23 05 04 25 00 1D 04 19 :CF
3990 07 27 FF 01 00 0D 0B 03 0B 0E 04 01 0F 12 0B 02 :95
39A0 1A 11 05 01 1F 0D 0B 03 2A 0E 05 01 2F 12 0C 01 :F7
39B0 00 22 0B 02 0B 21 04 01 0F 1D 0B 03 1A 1E 05 01 :D8
39C0 1F 22 0B 02 2A 21 04 01 2E 1D 0D 01 33 25 08 01 :58
39D0 11 25 07 01 20 18 08 01 00 18 09 01 11 05 08 01 :C0
39E0 31 05 0A 04 38 00 2E 04 14 00 2E 04 24 00 2E 04 :4A
39F0 03 00 2E 04 32 14 09 04 34 07 0B 04 20 24 0A 04 :24
------------------------------------------------------
Sum: 31 0D 8E BB A0 02 95 E8 7F EE CC C7 91 04 A9 A6 :8A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 08 00 0D 04 21 0F 13 04 35 14 11 04 06 0F 13 04 :EA
3A10 16 1F 0F 04 16 00 12 FF 01 08 08 06 01 16 08 06 :AB
3A20 01 24 08 06 01 32 08 06 01 0F 14 06 01 1D 14 06 :D6
3A30 01 2B 14 06 01 01 1E 06 01 0F 1E 06 01 1D 1E 06 :E2
3A40 01 2B 1E 06 01 38 1E 03 01 08 26 06 01 16 26 06 :22
3A50 01 24 26 06 01 32 26 06 04 35 00 2E 04 26 00 2E :6F
3A60 04 19 00 2E 04 0B 00 2E 04 03 00 2E 04 12 00 1E :F1
3A70 04 1F 16 18 04 2E 00 1E FF 01 19 05 08 01 14 0D :E9
3A80 12 01 10 15 1A 01 0D 1D 20 01 28 23 09 01 09 23 :1F
3A90 09 01 08 21 01 01 31 21 01 01 10 2C 1A 01 2A 2A :34
3AA0 01 01 0F 2A 01 01 00 2C 0F 01 2B 2C 10 01 31 26 :38
3AB0 05 01 38 20 03 01 31 1A 05 01 38 14 03 01 2E 0F :40
3AC0 06 01 38 0A 03 01 2A 08 09 01 25 05 03 01 12 05 :CE
3AD0 03 01 08 06 08 01 00 09 03 01 07 0F 06 01 00 14 :59
3AE0 03 01 05 1A 04 01 00 20 03 01 05 26 04 04 1A 00 :99
3AF0 2C 04 1F 00 2C 04 23 0F 1D 04 28 17 0C 04 16 0F :46
------------------------------------------------------
Sum: 83 00 55 10 9D F0 4B 28 A1 86 7E 5D 69 BC 5B 1F :89

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 1D 04 11 17 0C 04 13 07 0E 04 26 07 0E 04 30 00 :F4
3B10 1B 04 0A 00 17 04 34 1C 10 04 06 1C 10 04 03 00 :E1
3B20 2C 04 37 00 2C FF 02 07 08 03 01 0A 06 28 03 32 :14
3B30 07 02 03 07 0B 02 01 09 0C 2A 02 33 0B 01 01 08 :AA
3B40 1F 05 01 11 1F 05 01 1A 1F 05 01 23 1F 05 01 2C :0E
3B50 1F 06 03 32 20 02 02 06 21 02 03 06 24 03 01 08 :E0
3B60 25 2A 02 31 26 03 01 2D 17 0E 01 00 17 0C 04 0E :34
3B70 08 1D 02 0F 25 01 04 17 08 1D 04 20 08 1D 04 29 :12
3B80 08 1D 04 35 00 2E 04 38 00 2E 04 01 00 2E 04 04 :31
3B90 00 2E 04 08 0E 11 04 31 0E 11 04 25 0E 11 04 1C :15
3BA0 0E 11 04 13 0E 11 FF 00 00 1D 2A 02 02 00 06 0E :B3
3BB0 04 0A 06 0A 02 14 06 0E 04 1E 06 0A 02 28 06 0E :B8
3BC0 04 05 06 0A 02 0F 06 0E 04 2D 06 0A 00 20 2A 02 :CB
3BD0 02 00 01 0E 04 17 05 0A 02 2F 03 0E 04 1D 12 0A :BA
3BE0 04 37 0F 0A 02 06 17 0E 04 09 22 0A 04 22 1E 0A :08
3BF0 00 33 2A 02 02 01 02 0E 02 0B 02 0E 04 18 02 0A :B7
```

```
------------------------------------------------------
Sum: FA 35 AF 1F 0C A5 83 42 AF 51 9D 0B AF 40 B1 01 :BC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 04 21 03 0A 02 27 03 0E 04 2B 03 0A 02 33 03 0E :EE
3C10 04 34 0B 0A 00 1B 0D 02 02 02 02 0E 04 35 02 0A :D0
3C20 04 37 2A 0A 02 00 2A 0E 02 02 19 0E 04 35 19 0A :30
3C30 02 22 00 0E 04 18 00 0A 00 1C 21 02 04 37 00 0A :DC
3C40 02 00 00 0E 04 04 2A 0A 02 33 2A 0E 04 31 02 0A :FA
3C50 02 06 02 0E 04 0E 0E 0A 02 29 0E 0E 00 1B 25 02 :CB
3C60 04 33 01 0A 02 04 01 0E 04 33 0B 0A 02 04 0B 0E :C2
3C70 04 33 15 0A 02 04 15 0E 04 33 1F 0A 02 04 1F 0E :12
3C80 00 1C 22 02 02 00 01 0E 04 37 01 0A 02 00 09 0E :B0
3C90 04 37 09 0A 02 00 11 0E 04 37 11 0A 02 00 1A 0E :EF
3CA0 04 37 1A 0A 00 1B 21 02 04 37 06 0A 02 00 06 0E :FE
3CB0 02 00 0F 0E 04 37 0F 0A 04 12 11 0A 02 29 11 0E :EE
3CC0 02 21 09 0E 04 19 09 0A 00 1C 2A 02 02 00 01 0E :C3
3CD0 04 17 01 0A 02 2B 01 0E 04 10 08 0A 02 06 0F 0E :AD
3CE0 04 0D 16 0A 02 01 1D 0E 04 0F 24 0A 00 21 2A 02 :ED
3CF0 04 12 01 0A 02 32 01 0E 04 30 0E 0A 02 11 0E 0E :DF
------------------------------------------------------
Sum: 32 FB C5 AC 26 3D F2 B4 30 2F 2E A0 24 89 F1 B8 :2A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 02 00 14 0E 04 22 14 0A 04 11 19 0A 02 07 1E 0E :D5
3D10 00 1E 10 02 02 09 22 0E 04 17 22 0A 02 25 22 0E :09
3D20 04 33 22 0A 02 2C 1A 0E 04 10 1A 0A 02 02 1A 0E :1D
3D30 04 37 1A 0A 00 09 28 02 02 1B 01 0E 04 15 09 0A :EA
3D40 02 21 09 0E 04 1B 09 0A 02 1B 11 0E 04 11 11 0A :D8
3D50 02 25 11 0E 04 1B 19 0A 00 1A 02 02 04 0A 08 0A :C6
3D60 02 10 08 0E 04 1A 08 0A 02 23 08 0E 04 2B 08 0A :D4
3D70 04 23 21 0A 02 1A 21 0E 04 12 21 0A 01 03 02 03 :E7
3D80 03 03 04 03 05 03 06 03 07 03 08 03 09 03 0A 03 :4C
3D90 0B 03 0C 03 0D 03 01 05 02 05 03 05 04 05 05 05 :55
3DA0 06 05 07 05 08 05 09 05 0A 05 0B 05 0C 05 0D 05 :74
3DB0 01 06 02 06 03 06 04 06 05 06 06 06 07 06 08 06 :54
3DC0 09 06 0A 06 0B 06 0C 06 0D 06 01 07 02 07 03 07 :70
3DD0 04 07 05 07 06 07 07 07 08 07 09 07 0A 07 0B 07 :74
3DE0 0C 07 0D 07 01 08 02 08 03 08 04 08 05 08 06 08 :6C
3DF0 07 08 08 08 09 08 0A 08 0B 08 0C 08 0D 08 EC 8D :F7
------------------------------------------------------
Sum: 49 2E E0 85 4E F8 F6 84 51 ED C8 85 55 BD AA 0B :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 E2 35 E3 8D E2 31 E3 8D E2 2D ED 8D E2 29 AB 8D :D6
3E10 E2 26 8B 81 24 04 6C 8D E2 1F AB 8D E2 1B DD 37 :7F
3E20 39 CC 00 32 DD 1F 0D 18 27 03 16 04 CD 0F 05 96 :13
3E30 07 D6 08 17 E2 7B B6 FD 01 C6 02 D7 1B 81 35 26 :A3
3E40 07 97 0C 0F 05 16 01 A3 81 34 27 02 20 37 96 07 :4A
3E50 4D 26 04 96 0C 20 2E A6 1F AA 88 4F AA 89 00 9F :7F
3E60 AA 89 00 EF 84 03 27 04 96 0C 20 19 86 04 97 05 :D5
3E70 86 34 97 0C 96 06 81 02 26 04 86 03 20 02 86 02 :D9
3E80 97 06 16 01 66 81 36 27 02 20 38 96 07 81 37 26 :CD
3E90 04 96 0C 20 2E A6 04 AA 88 54 AA 89 00 A4 AA 89 :2E
3EA0 00 F4 84 03 27 04 96 0C 20 19 86 02 97 05 86 36 :61
3EB0 97 0C 96 06 81 06 26 04 86 07 20 02 86 06 97 06 :C8
3EC0 16 01 28 81 32 27 02 20 5A 96 08 81 2A 26 04 96 :9E
3ED0 0C 20 50 A6 89 01 41 1F 89 EA 89 01 40 EA 89 01 :BD
3EE0 42 EA 89 01 43 85 04 26 08 C5 03 27 04 96 0C 20 :65
3EF0 32 86 03 97 05 86 32 97 0C 96 06 81 06 26 02 86 :83
------------------------------------------------------
Sum: 50 A4 5D E0 2F 72 58 5B 6F 72 27 AF B4 96 0E 55 :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 04 81 07 26 02 86 05 81 03 26 02 86 01 81 02 26 :1B
3F10 01 4F 85 01 26 03 4C 20 05 85 01 27 01 4A 97 06 :05
3F20 16 00 C8 81 38 27 02 20 22 96 08 4D 26 04 96 0C :B9
3F30 20 19 A6 88 B1 AA 89 00 F1 84 04 26 04 96 0C 20 :B0
3F40 0A 86 01 97 05 86 38 97 0C 20 AE 81 1B 27 05 96 :BA
3F50 0C 16 00 91 A6 01 84 04 26 05 96 0C 16 00 86 DC :27
3F60 07 17 E1 4D 34 10 30 01 A6 84 84 03 27 04 35 10 :E2
3F70 20 73 96 08 97 15 0D 15 27 16 A6 84 84 03 27 07 :1B
3F80 30 88 50 0C 15 20 09 0A 15 30 88 B0 0D 15 26 E6 :07
3F90 A6 84 84 FB A7 84 96 08 8B 03 91 15 24 02 20 08 :F4
3FA0 96 08 91 15 24 02 20 15 17 E0 F8 86 03 D6 07 5C :50
3FB0 FD FC 82 96 15 E6 84 FD FC 84 7F FD 05 30 88 50 :96
3FC0 0C 16 96 16 81 3B 26 02 0A 16 96 15 81 2D 26 02 :53
3FD0 20 0C 0C 15 A6 84 85 03 26 04 84 04 26 B2 35 10 :CE
3FE0 17 03 E3 96 0C 0A 1B 10 26 FE 52 B6 FD 04 84 02 :87
3FF0 27 04 97 0D 20 58 D6 0D 27 54 97 0D 0D 16 26 02 :94
------------------------------------------------------
Sum: 4B 48 75 2D CF B3 B4 B8 4A 87 10 58 F2 A9 FC 91 :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 20 4C A6 88 B1 84 04 26 2C A6 89 01 46 AA 89 01 :C9
4010 41 AA 89 01 42 AA 89 01 43 84 03 26 18 96 08 81 :12
4020 2A 26 02 20 10 A6 88 B0 AA 88 B1 AA 88 B2 AA 88 :59
4030 B3 84 04 27 19 86 01 97 18 96 07 D6 06 C4 04 27 :19
4040 02 8B 03 97 17 CC 08 0C 17 0B E0 16 02 AC B6 FD :97
4050 01 81 2F 27 04 97 0F 20 36 96 0F 81 2F 26 04 20 :77
4060 2E 20 04 86 2F 97 0F 96 0E 26 24 96 08 81 2A 26 :0A
4070 02 20 14 A6 89 01 40 AA 89 01 41 AA 89 01 42 AA :3B
4080 89 01 43 84 03 27 08 0D 07 27 04 86 08 97 0E A6 :9B
4090 89 01 40 AA 89 01 41 AA 89 01 42 AA 89 01 43 0F :3B
40A0 10 85 03 26 53 A6 88 B1 84 04 26 4C 96 08 81 2A :33
40B0 26 02 20 44 0D 0E 26 40 96 05 81 04 27 02 20 08 :7E
40C0 A6 89 01 3F 85 03 26 30 81 02 27 02 20 08 A6 89 :50
40D0 01 44 85 03 26 22 0C 10 96 05 81 04 26 02 86 05 :04
40E0 81 02 26 02 86 06 81 01 26 02 86 03 4D 26 02 86 :65
40F0 03 97 05 CC 00 23 DD 1F 0D 08 26 04 0F 0E 20 7D :83
------------------------------------------------------
Sum: E4 DB D6 62 0C 7F 03 E2 09 52 D9 0B 98 EA A5 96 :63
```


▶ PC-1250シリーズのかくれ（未発表）コマンドを発見しました．まずCLEAR［ENTER］のあとMEM［ENTER］として表示される値を，ちょっと覚えてください．そのあとMEMORY［ENTER］として表示される値を見てください．さっき覚えたのと同じでしょ．なんと“MEMORY”というコマンドが存在していたのです!!……というのは，うそですよーだ．ほんとは，MEMとYの値の“OR”（論理和）をとっただけ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 0D 0E 27 79 96 0E 81 03 24 02 20 30 96 05 81 04 :79
4110 26 06 86 08 97 05 20 58 81 02 26 06 86 07 97 05 :A6
4120 20 4E 81 05 26 06 86 08 97 05 20 44 81 06 26 06 :61
4130 86 07 97 05 20 3A 86 01 97 05 20 34 96 05 81 01 :17
4140 26 04 0F 05 20 2A 81 03 26 04 0F 05 20 22 81 05 :12
4150 26 06 86 04 97 05 20 18 81 06 26 06 86 02 97 05 :61
4160 20 0E 81 04 26 02 20 08 81 02 26 02 20 02 0F 05 :E4
4170 96 0E 9A 10 97 10 0A 0E CC 00 23 DD 1F 96 05 81 :14
4180 07 27 02 20 45 A6 88 B1 AA 88 B2 AA 88 B3 AA 88 :6F
4190 B4 AA 88 54 AA 89 00 A4 AA 89 00 F4 85 03 10 27 :F7
41A0 00 E0 A6 88 B0 AA 88 B1 AA 88 B2 AA 88 B3 85 03 :F2
41B0 26 07 86 01 97 05 16 00 C9 86 02 97 05 96 0E 81 :78
41C0 02 23 04 86 02 97 0E 16 00 B8 81 08 27 02 20 3B :31
41D0 A6 88 AF AA 88 B0 AA 88 B1 AA 88 B2 AA 88 4F AA :B1
41E0 89 00 9F AA 89 00 EF 85 03 10 27 00 95 A6 88 B0 :7C
41F0 AA 88 B1 AA 88 B2 AA 88 B3 85 03 26 06 86 01 97 :7E
---------------------------------------------------------
Sum: 97 7A 2E 29 B8 6B EF 46 F5 30 9D 57 1E 88 30 FF :AE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 05 20 7F 86 04 97 05 0F 0E 20 77 81 06 27 02 20 :4E
4210 27 A6 89 01 41 AA 89 01 42 AA 89 01 43 AA 89 01 :B9
4220 44 AA 89 00 F4 AA 89 00 A4 AA 88 54 85 03 27 52 :C9
4230 86 03 97 05 0F 0E 20 4A 81 05 27 02 20 25 A6 89 :CF
4240 01 3F AA 89 01 40 AA 89 01 41 AA 89 01 42 AA 88 :D1
4250 4F AA 89 00 9F AA 89 00 EF 85 03 27 25 86 03 97 :37
4260 05 20 1F 0D 0E 27 1B 96 05 81 01 27 02 20 13 A6 :C0
4270 88 B0 AA 88 B1 AA 88 B2 AA 88 B3 85 03 27 03 4F :E5
4280 0F 0E 17 DE 1E DC 07 17 DE 27 17 DE 38 96 05 81 :78
4290 01 26 02 0A 08 81 02 26 02 0C 07 81 04 26 02 0A :B0
42A0 07 81 03 26 02 0C 08 81 06 26 04 0C 08 0C 07 81 :20
42B0 05 26 04 0C 08 0A 07 81 07 26 04 0C 07 0A 08 81 :AC
42C0 08 26 04 0A 07 0A 08 96 06 D6 05 FD FC 85 86 01 :D1
42D0 B7 FC 82 DC 07 FD FC 83 7F FD 05 96 10 27 04 17 :FD
42E0 09 60 39 0D 05 26 04 17 09 58 39 96 06 85 01 26 :D7
42F0 05 17 09 F3 20 03 17 0A 01 39 CC 00 14 DD 1F 17 :89
---------------------------------------------------------
Sum: BC A0 0C AA 0A 57 44 A4 90 2B 45 D4 8A E8 DB F2 :6E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 DD A1 86 03 D6 16 5A FD FC 82 86 30 5F FD FC 84 :5A
4310 7F FD 05 17 09 6A 96 16 26 07 8D 68 0F 18 39 20 :59
4320 02 0A 16 B6 FD 04 84 02 27 05 8D 58 0F 18 39 96 :66
4330 17 26 05 8D 4F 0F 18 39 81 3A 26 05 8D 46 0F 18 :5E
4340 39 96 06 84 04 26 04 0A 17 20 02 0C 17 96 17 D6 :70
4350 08 CB 02 17 DD 5B A6 84 85 10 27 08 17 04 FF 8D :B9
4360 23 0F 18 39 85 03 27 05 8D 1A 0F 18 39 17 DD 33 :65
4370 86 03 D6 17 FD FC 82 96 08 8B 02 C6 08 FD FC 84 :67
4380 7F FD 05 39 17 08 BB 96 17 D6 08 CB 02 17 DD 21 :01
4390 17 DD 10 86 03 D6 17 FD FC 82 96 08 8B 02 E6 84 :8A
43A0 FD FC 84 7F FD 05 96 06 84 04 26 06 0C 17 30 01 :A2
43B0 20 04 0A 17 30 1F 96 07 91 17 26 01 39 8B 03 91 :58
43C0 17 26 01 39 20 CA 0F 1B 17 DC D8 86 03 D6 1B FD :CD
43D0 FC 82 CC 30 09 FD FC 84 7F FD 05 96 1B 4C 91 16 :25
43E0 26 01 39 0C 1B 20 E1 17 DC B9 86 05 B7 FC 82 7F :73
43F0 FD 05 0F 0B 30 8D 0E 75 C6 80 96 19 E7 84 30 03 :EF
---------------------------------------------------------
Sum: 48 C9 54 1D 49 89 D7 42 5B 22 E3 FB 07 7E C0 38 :45

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 4A 26 F9 CC 00 01 DD 1F DD 21 DD 23 DD 25 DD 2B :3A
4410 DD 27 D7 2E 86 09 97 32 30 8D F1 72 1F 10 DD 29 :B6
4420 86 2D 97 0C 86 3A 97 1B 96 1B D6 0C 17 DC 82 17 :E7
4430 DC 71 86 03 D6 1B FD FC 82 96 0C E6 84 FD FC 84 :CB
4440 7F FD 05 0A 1B 2A E1 0A 0C 2A D9 39 34 06 A6 41 :24
4450 E6 42 17 DC 5C 35 86 CC 00 37 DD 23 96 19 33 8D :A4
4460 0D E3 97 1B A6 C4 10 2B 02 C0 8D E0 17 03 D5 81 :E6
4470 03 26 03 16 00 F9 81 01 26 03 16 00 F2 A6 88 B1 :CD
4480 85 04 26 02 20 39 E6 42 26 02 20 33 D1 08 24 02 :AC
4490 20 2D C6 01 E7 C4 E6 43 C1 0A 26 04 C6 08 20 1A :E5
44A0 C1 0B 26 04 C6 09 20 12 C1 0E 26 04 C6 0C 20 0A :EC
44B0 C1 0F 26 04 C6 0D 20 02 C6 0C E7 43 16 01 A3 A6 :4B
44C0 89 01 40 AA 89 01 41 AA 89 01 42 AA 89 01 43 E6 :12
44D0 42 C1 2A 26 02 20 20 E6 89 01 41 C5 04 26 0A 85 :C4
44E0 03 27 04 20 12 20 02 20 08 E6 42 D1 08 23 02 20 :F0
44F0 06 C6 03 E7 C4 20 9F 1F 12 A6 C4 81 02 26 04 31 :B2
---------------------------------------------------------
Sum: F9 2D 4C 02 F3 EF 0E D2 F3 37 E5 02 74 63 C8 77 :5D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 24 20 02 31 3F A6 A4 AA A8 50 AA A9 00 A0 AA A9 :E8
4510 00 F0 85 03 10 27 01 4A A6 A8 B0 AA A4 AA A8 50 :E8
4520 AA A9 00 A0 85 03 26 2F A6 C4 81 02 26 02 31 3D :53
4530 A6 A8 B0 AA A8 B1 AA A8 B2 AA A8 B3 85 03 26 17 :CF
4540 6D 42 27 13 A6 C4 81 02 26 06 86 07 A7 C4 20 04 :1E
4550 86 08 A7 C4 16 01 0B A6 C4 81 02 26 08 86 0A A7 :6D
4560 43 86 04 20 06 86 0E A7 43 86 02 A7 C4 20 88 A6 :B2
4570 1F AA 88 4F AA 89 00 9F AA 89 00 EF E6 04 EA 88 :F0
4580 54 EA 89 00 A4 EA 89 00 F4 84 03 26 08 A6 89 01 :B7
4590 3F 84 03 20 01 4F C4 03 26 08 E6 89 01 44 84 03 :66
45A0 20 01 5F DD 1D 9A 1E 27 4A A6 42 90 08 2A 01 40 :8E
45B0 81 05 24 02 20 09 17 F8 45 81 90 24 02 20 34 17 :CB
45C0 F8 3C 81 50 24 02 20 0C A6 41 90 07 2B 04 20 0D :31
45D0 20 02 20 14 17 F8 27 81 80 24 02 20 0B 86 04 A7 :0F
45E0 C4 86 0A A7 43 16 FF 0F 86 02 A7 C4 86 0E A7 43 :D3
45F0 16 FF 04 A6 C4 81 01 27 49 A6 89 01 40 AA 89 01 :19
---------------------------------------------------------
Sum: EF 12 4F 74 0C C2 D8 9E 1B BC 8A 1A B7 33 DB 79 :C1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 41 AA 89 01 42 AA 89 01 43 E6 89 01 41 C4 04 26 :CD
4610 1C 85 03 27 18 96 1D 9A 1E 26 0C A6 43 85 04 26 :18
4620 04 20 BA 20 02 20 C1 0D 1D 26 B2 20 BB A6 42 81 :27
4630 2A 27 02 20 2D 17 F7 C6 81 80 24 04 20 AA 20 02 :89
4640 20 9B A6 42 26 06 86 03 A7 C4 20 16 A6 88 B0 AA :81
4650 88 B1 AA 88 B2 AA 88 B3 85 04 26 04 86 03 A7 C4 :A9
4660 20 00 A6 41 26 0E A6 C4 81 04 26 08 86 0E A7 43 :D6
4670 86 02 A7 C4 A6 41 81 37 24 02 20 0E A6 C4 81 02 :D3
4680 26 08 86 0A A7 43 86 04 A7 C4 A6 89 01 40 AA 89 :40
4690 01 41 AA 89 01 42 AA 89 01 43 E6 C4 C1 01 26 02 :C3
46A0 20 20 E6 88 B0 EA 88 B1 EA 88 B2 EA 88 B3 C5 04 :93
46B0 26 10 E6 42 C1 2A 26 02 20 08 85 03 26 04 86 03 :D4
46C0 A7 C4 A6 C4 81 01 26 02 6A 42 81 02 26 02 6C 41 :83
46D0 81 03 26 02 6C 42 81 04 26 02 6A 41 81 07 26 04 :64
46E0 6C 41 6A 42 81 08 26 04 6A 41 6A 42 A6 43 85 01 :D2
46F0 26 03 4C 20 01 4A A7 43 17 01 28 17 D9 A5 17 D9 :8F
---------------------------------------------------------
Sum: 00 48 63 BC B5 A4 E5 AC 93 9D 37 D1 4D DF 32 33 :1A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 C4 86 01 E6 41 FD FC 82 A6 42 E6 43 FD FC 84 A6 :21
4710 C4 B7 FC 86 7F FD 05 17 01 EE A6 C4 81 08 26 02 :9F
4720 86 04 81 07 26 02 86 02 A7 C4 33 44 0A 1B 10 26 :FF
4730 FD 32 39 33 8D 0B 0E C6 0A 6F C4 33 44 5A 26 F9 :34
4740 39 34 36 81 41 23 04 80 0D 20 F8 0F 16 0F 0E 0F :82
4750 1A 33 8D F6 27 10 8E 0F F0 30 8D 0B 83 30 88 B0 :47
4760 6F 80 31 3F 26 FA 4A 27 04 33 42 20 F9 EC C4 DD :0F
4770 1D 33 8D F4 33 4A 27 05 33 C8 24 20 F8 A6 C0 97 :AE
4780 05 A6 C0 97 07 A6 C0 97 08 A6 C0 97 06 D6 1E D7 :DC
4790 19 31 8D 0A B0 6D A4 2A 06 33 44 31 24 20 12 0C :DC
47A0 1A A6 C0 A7 A0 A6 C0 A7 A0 A6 C0 A7 A0 A6 C0 A7 :2E
47B0 A0 5A 26 E1 96 1D 33 8D EE FB E6 C0 5C 26 FB 4A :CA
47C0 26 F8 A6 C0 81 01 26 06 10 8E 00 01 20 1C 81 02 :90
47D0 26 06 10 8E FF B1 20 12 81 03 26 06 10 8E 00 51 :4B
47E0 20 08 81 04 26 02 20 24 35 B6 A6 C0 E6 C0 17 D8 :FF
47F0 C0 E6 C0 A6 84 8A 01 A7 84 A6 88 50 8A 01 A7 88 :7E
---------------------------------------------------------
Sum: EE 50 62 71 4B 92 56 F4 72 15 6C 1E 1C 77 24 81 :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 50 1E 20 30 8B 1E 20 5A 26 E9 20 B6 A6 C0 E6 C0 :D2
4810 17 D8 9E E6 C0 A6 84 8A 04 A7 84 30 88 50 5A 26 :9E
4820 F4 20 9F 34 10 A6 41 E6 42 17 FC 20 86 04 97 1C :76
4830 C6 04 A6 84 8A 10 A7 80 5A 26 F7 30 88 4C 0A 1C :56
4840 26 EE 35 90 34 16 86 04 97 1C C6 04 A6 84 84 EF :C7
4850 A7 80 5A 26 F7 30 88 4C 0A 1C 26 EE 35 96 34 36 :11
4860 33 8D 09 E1 96 19 97 1B A6 C4 2A 02 20 26 A6 41 :CE
4870 91 17 23 02 20 1E 8B 03 91 17 24 02 20 16 A6 42 :85
4880 80 02 91 08 2D 02 20 0C 8B 03 91 08 24 02 20 04 :E7
4890 8D 0A 35 B6 33 44 0A 1B 26 CE 35 B6 0A 1A 86 80 :27
48A0 A7 C4 17 FB A7 8D 9D 17 D7 F9 86 01 E6 41 FD FC :DC
48B0 82 A6 42 C6 10 FD FC 84 7F FC 86 7F FD 05 17 03 :59
48C0 A5 A6 41 E6 42 8B 03 CB 03 17 D7 E5 86 04 97 1B :1F
48D0 86 04 97 1C 17 D7 CC 86 03 E6 41 DB 1C 5A FD FC :F1
48E0 82 A6 42 9B 1B 4A E6 84 FD FC 84 30 1F 7F FD 05 :21
48F0 0A 1C 26 E0 30 88 B4 0A 1B 26 D5 96 2D C6 0A 3D :88
---------------------------------------------------------
Sum: 9F 0E 1D 63 81 FB E8 59 C3 C5 14 F0 56 BB 3A A2 :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 D3 33 DD 33 17 02 E4 39 34 36 A6 41 17 F4 EF 81 :18
4910 20 24 02 20 18 26 0C E6 43 85 04 26 04 20 10 20 :DC
4920 02 20 0A 81 37 24 02 20 06 C5 04 27 02 35 B6 31 :3E
4930 8D 09 3A 96 1A 81 03 24 02 86 03 97 1C A6 A4 2A :DA
4940 02 20 08 31 23 0A 1C 26 F4 20 E2 A6 43 84 04 26 :57
4950 03 4F 20 02 86 01 A7 A4 E6 41 81 01 26 02 CB 03 :E5
4960 E7 21 A6 42 8B 02 A7 22 20 C3 CC 00 14 DD 25 33 :3E
4970 8D 08 FA 96 19 97 1B A6 C4 2B 62 A6 41 E6 42 17 :0D
4980 D7 2F 17 D7 1E 86 03 E6 41 FD FC 82 A6 42 E6 84 :8F
4990 FD FC 84 7F FD 05 A6 84 84 DF A7 84 A6 41 27 44 :08
49A0 81 3A 26 02 20 3E A6 C4 26 06 6A 41 30 1F 20 04 :F5
49B0 6C 41 30 01 A6 41 E6 42 17 D6 F6 A6 84 85 03 26 :A8
49C0 23 A6 84 8A 20 A7 84 17 D6 D9 86 03 E6 41 FD FC :91
49D0 82 A6 42 E6 C4 CB 02 FD FC 84 7F FD 05 33 43 0A :5F
49E0 1B 26 94 39 86 80 A7 C4 20 F3 34 36 DC 07 17 D6 :CC
49F0 C0 4F C6 04 D7 1B C6 04 D7 1C AA 80 0A 1C 26 FA :F8
---------------------------------------------------------
Sum: 3C 7F FC 7B EF 88 A2 41 08 79 28 15 C8 F6 3C 37 :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 30 88 4C 0A 1B 26 EF 85 30 26 02 35 B6 8D 02 35 :CA
4A10 B6 86 80 97 0B 17 D6 8B 86 01 D6 07 FD FC 82 96 :4B
4A20 08 C6 11 FD FC 84 7F FC 86 7F FD 05 CC 09 00 17 :CA
4A30 01 F9 17 02 59 DC 07 8B 03 CB 03 17 D6 73 86 04 :95
4A40 97 1B 86 04 97 1C 17 D6 5A 86 03 D6 07 DB 1C 5A :ED
4A50 FD FC 82 96 08 9B 1B 4A E6 84 FD FC 84 30 1F 7F :CE
4A60 FD 05 0A 1C 26 E0 30 88 B4 0A 1B 26 D5 39 34 36 :5D
4A70 30 8D E6 1A C6 10 3D 30 8B 10 8E FC 86 17 D6 23 :BB
4A80 C6 10 A6 80 A7 A0 5A 26 F9 86 04 D6 2F FD FC 82 :C6
4A90 96 30 D6 31 FD FC 84 A6 E4 81 50 26 03 7F FC 85 :CE
4AA0 7F FD 05 0C 2F 0C 2F 35 B6 EC 81 DD 2F A6 80 97 :18
4AB0 31 A6 80 8D B9 A6 84 81 FE 26 04 30 01 20 EA 4C :F7
4AC0 26 EF 39 CC 19 64 DD 27 0A 32 86 44 C6 25 DD 2F :98
4AD0 86 06 97 31 D6 32 26 04 86 50 20 04 86 3D 9B 32 :10
4AE0 C1 04 23 02 86 41 8D 86 C1 05 24 04 86 50 20 04 :AC
4AF0 86 3D 9B 32 17 FF 77 86 44 C6 27 DD 2F D6 32 5D :45
---------------------------------------------------------
Sum: AF 8F 7B EB 1E 68 82 28 E4 FB 4B 7E 9E 2A 7B C4 :83

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 26 04 86 50 20 04 86 45 9B 32 C1 04 23 02 86 49 :75
4B10 17 FF 5B C1 05 24 04 86 50 20 04 86 45 9B 32 17 :08
4B20 FF 4C 0D 32 26 03 17 FE E8 39 17 D5 76 86 05 B7 :8D
```



なのです．「こんなコマンドがあったのかーへぇ～」と思ったあーたは，あさはかですよ．B型とちゃいまっか？　ちなみに私はO型です．
（北原佐和子を応援しましょう！）

プログラム ダンプ・リスト

```
4B30 FC 82 7F FD 05 30 8D 03 73 17 FF 6D D6 2D 4F 4C :53
4B40 C0 0A 24 FB CB 0A 4A 26 02 86 50 17 FF 20 1F 98 :F3
4B50 17 FF 1B 30 8D EA AD 17 02 6B 39 0D 16 26 01 39 :C5
4B60 30 8D 03 8E 17 FF 42 17 D5 39 86 03 D6 16 5A FD :97
4B70 FC 82 86 30 5F FD FC 84 7F FD 05 4F D6 2D D3 33 :E9
4B80 DD 33 17 01 B3 8D 64 0A 16 26 DC 39 34 16 30 8D :2E
4B90 06 F9 6F 84 6C 84 83 27 10 24 F9 6A 80 C3 27 10 :9D
4BA0 6F 84 6C 84 83 03 E8 24 F9 6A 80 C3 03 E8 6F 84 :F9
4BB0 6C 84 83 00 64 24 F9 6A 80 C3 00 64 6F 84 6C 84 :E8
4BC0 C0 0A 24 FA 6A 80 CB 0A E7 84 30 8D 06 BD C6 04 :5C
4BD0 6D 84 26 07 86 50 A7 80 5A 26 F5 30 8D 06 AC C6 :C5
4BE0 05 A6 80 17 FE 88 5A 26 F8 35 96 DC 33 10 93 35 :F2
4BF0 23 02 DD 35 CC 41 10 DD 2F 86 07 97 31 DC 33 8D :51
-----------------------------------------------------------
Sum: 4E 53 51 7F DE 1C 07 F0 A5 A5 06 3C 92 CD C3 95 :A5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 8B CC 41 17 DD 2F DC 35 8D 82 0D 09 26 06 86 02 :A5
4C10 97 09 0C 0A CC 3D 1E DD 2F 4F D6 0A 17 FF 6D CC :67
4C20 3D 2E DD 2F 4F D6 2D 17 FF 62 39 B7 FD 0E 86 03 :C5
4C30 B7 FD 0D 7F FD 0D F7 FD 0E 86 02 B7 FD 0D 7F FD :11
4C40 0D 39 CC 08 00 8D E4 CC 09 09 8D DF CC 0A 00 8D :38
4C50 DA CC 0B 00 8D D5 CC 0C 13 8D D0 CC 0D 00 8D CB :8C
4C60 CC 07 38 8D C6 39 CC 09 00 8D C0 CC 08 0F 8D BB :E4
4C70 30 8D 02 1A 1F 10 10 8E 20 00 17 00 DB 8D C3 39 :41
4C80 30 8D 02 1D 1F 10 10 8E 08 00 17 00 CB 39 CC 08 :A0
4C90 10 8D 98 CC 0C F0 8D 93 CC 0D 00 8D 8E 8E 01 00 :A0
4CA0 1F 10 C3 00 C9 DD 03 C6 14 D7 1B 86 00 D6 04 17 :DE
4CB0 FF 79 86 01 D6 03 17 FF 72 DC 03 83 00 14 DD 03 :B6
4CC0 9F 1D CC 02 00 93 1D 1F 02 86 05 4A 26 FD 31 3F :C3
4CD0 26 F7 0A 1B 26 D5 30 04 8C 01 80 26 C3 17 FF 62 :DF
4CE0 CC 09 00 17 FF 45 39 CC 08 09 17 FF 3E CC 00 00 :66
4CF0 17 FF 38 CC 01 01 17 FF 32 39 CC 08 09 17 FF 2B :BB
-----------------------------------------------------------
Sum: FF 58 39 68 57 88 FE 69 27 65 EF 05 7C 6E B2 08 :62

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 CC 00 80 17 FF 25 CC 01 01 17 FF 1F 39 CC 00 02 :91
4D10 DD 21 0D 10 26 06 CC 10 00 DD 11 39 CC 08 0A 17 :3F
4D20 FF 09 86 00 D6 12 17 FF 02 86 01 D6 11 17 FE FB :0C
4D30 DC 11 C3 00 01 DD 11 39 CC 00 80 17 FE ED CC 01 :F3
4D40 00 17 FE E7 CC 08 0E 17 FE E1 8E 20 00 30 1F 26 :F7
4D50 FC CC 08 00 17 FE D4 39 34 40 1F 03 86 01 E6 C0 :B5
4D60 17 FE C8 CC 0D 00 17 FE C2 1F 21 30 1F 26 FC 86 :C4
4D70 01 E6 C0 26 02 35 C0 17 FE B1 20 ED CC 00 02 DD :42
4D80 2B 0D 18 27 05 CC 00 01 DD 2B 0A 2E 27 01 39 DE :C8
4D90 29 A6 C0 26 08 30 8D E7 F5 9F 29 20 F2 97 2E EC :E1
4DA0 C4 26 0B 33 42 DF 29 CC 09 00 17 FE 7E 39 86 03 :9C
4DB0 E6 C0 17 FE 76 86 02 E6 C0 17 FE 6F DF 29 CC 09 :C0
4DC0 09 17 FE 67 39 86 01 97 2E 17 FE 5F CC 0B 88 17 :F4
4DD0 FE 59 CC 0C 0F 17 FE 53 CC 08 10 17 FE 4D 20 0C :18
4DE0 10 8E 07 00 31 3F 26 FC 0A 2E 26 F4 A6 80 26 07 :DC
4DF0 CC 08 00 17 FE 35 39 97 2E 86 01 E6 80 17 FE 2B :49
-----------------------------------------------------------
Sum: 79 A1 2F 08 2A C7 8F C5 8E 1F FC 90 EB 18 5C 89 :B7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 86 00 E6 80 17 FE 24 CC 0D 00 17 FE 1E 20 D1 17 :39
4E10 F9 21 96 2D 17 F9 2A 17 F5 CD 8E 19 64 9F 13 30 :DD
4E20 8D 00 93 17 FC 83 17 FD C2 8E 00 21 30 1F 26 FC :AC
4E30 DC 23 83 00 01 DD 23 26 03 17 F6 1B DC 25 83 00 :58
4E40 01 DD 25 26 03 17 FB 22 DC 1F 83 00 01 26 0E 30 :43
4E50 8C 2B 17 EF A9 A7 02 17 FC 4F CC 00 32 DD 1F B6 :21
4E60 FD 01 81 0D 26 01 39 DC 13 83 00 01 DD 13 26 B9 :2E
4E70 0C 2D 96 2D 81 42 26 04 86 01 97 2D 39 10 30 00 :AD
4E80 11 2C 37 50 1B 28 37 38 35 31 2E 28 3C FF 0A C8 :3F
4E90 14 BE 1E B4 28 AA 32 A0 46 96 50 8C 5A 82 64 6E :AE
4EA0 00 01 03 04 05 07 08 07 05 04 03 00 20 18 07 1C :8A
4EB0 1D 0A 10 0E 50 FF 40 03 05 22 18 1E 1C 0A 17 FE :6F
4EC0 42 07 05 10 0A 16 0E FE 41 0D 04 1C 0C 18 1B 0E :45
4ED0 FE 42 14 04 11 12 10 11 FE 42 1B 05 15 0E 0F 1D :4B
4EE0 FE 42 22 05 1D 12 16 0E FE 41 2B 06 1C 1D 0A 10 :7D
4EF0 0E FF 15 18 06 50 0B 18 17 1E 1C 50 FE 15 16 00 :7D
-----------------------------------------------------------
Sum: 0C F9 9D 5A 54 BA D4 36 11 FF 80 CA E4 24 E6 6D :C9
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 00 00 00 00 00 00 00 FE 15 1A 00 00 00 00 00 00 :2D
4F10 00 00 FF 1D 02 07 22 18 1E 1C 0A 17 50 10 0A 16 :3A
4F20 0E FE 0A 05 03 22 32 38 50 24 35 28 50 22 38 2D :52
4F30 2C 50 3A 2B 32 50 2C 36 50 1C 2B 2C 2A 32 37 32 :4D
4F40 31 2C 31 4E FE 0A 08 03 0A 31 27 50 3C 32 38 35 :7C
4F50 50 2D 32 25 50 2C 36 50 37 32 50 2E 2C 2F 2F 50 :97
4F60 17 2C 31 2D 24 50 3A 2B 32 FE 0A 0B 03 2C 36 50 :74
4F70 24 37 37 24 26 2E 2C 31 2A 50 3C 32 38 50 3A 2C :3D
4F80 37 2B 50 1C 3C 38 35 2C 2E 28 31 4E FE 19 0F 06 :A4
4F90 1D 2B 28 50 14 28 3C 29 38 31 26 37 2C 32 31 FE :B4
4FA0 0C 13 05 0B 35 28 24 2E FE 18 13 07 2C 36 FE 1D :8B
4FB0 13 05 37 2B 35 32 3A 50 26 2B 32 35 27 FE 0C 17 :6B
4FC0 05 0E 36 26 FE 18 17 07 2C 36 FE 1D 17 05 2A 28 :8E
4FD0 37 50 26 2B 32 35 27 FE 0C 1B 05 4F FE 18 1B 07 :17
4FE0 2C 36 FE 1D 1B 05 2D 38 30 33 FE 36 13 04 08 50 :08
4FF0 50 50 50 38 33 FE 3A 13 07 2C 36 FE 36 17 04 06 :64
-----------------------------------------------------------
Sum: 21 5C 6C 59 07 37 98 56 69 73 FA 87 48 F8 EB 33 :29

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 50 50 50 50 35 2C 2A 2B 37 FE 3A 17 07 2C 36 FE :E3
5010 36 1B 04 04 50 50 50 50 2F 28 29 37 FE 3A 1B 07 :AA
5020 2C 36 FE 36 1F 04 02 50 50 50 50 27 32 3A 31 FE :BD
5030 3A 1F 07 2C 36 FE 0C 20 07 19 35 32 2A 35 24 30 :26
5040 28 27 FE 14 23 07 25 3C FE 0C 26 07 11 2C 35 38 :CD
5050 24 31 27 32 31 FE 2B 21 07 22 32 38 FE 2B 27 07 :13
5060 17 2C 31 2D 24 FE 1B 2C 06 11 2C 37 50 1B 28 37 :4E
5070 38 35 31 2E 28 3C FF 1C 18 07 11 2C 37 50 1C 33 :7D
5080 24 26 28 2E 28 3C FF 12 1A 02 50 10 0A 16 0E 50 :0F
5090 18 1F 0E 1B 50 FE 12 18 00 50 50 50 50 50 50 50 :08
50A0 50 50 50 50 FE 12 1C 00 50 50 50 50 50 50 50 50 :EC
50B0 50 50 50 FF CC C0 00 CE C0 00 30 8D D0 45 10 8E :79
50C0 0F 8A 17 CF 75 17 FB 7A 30 8D CF 34 1F 10 1F 8B :19
50D0 86 01 97 2D 17 CF CC 86 05 B7 FC 82 7F FD 05 30 :6E
50E0 8C 95 17 F9 C4 B6 FD 01 81 20 26 F9 17 CF B4 86 :89
50F0 05 B7 FC 82 7F FD 05 20 1D 8D 7A 30 8C 89 17 F9 :54
-----------------------------------------------------------
Sum: 89 35 77 66 8B 62 E8 A9 DD 68 08 65 B2 F7 F3 94 :FB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 A8 17 FA E7 30 8D E5 2A 17 FC BA 17 CF 95 86 05 :3F
5110 B7 FC 82 7F FD 05 B6 FD 01 81 0D 26 02 20 DA 30 :4A
5120 8D FD F0 17 F9 83 17 CF 7A CC 01 26 FD FC 82 CC :A7
5130 20 02 FD FC 84 7F FC 86 7F FD 05 17 CF 65 CC 01 :39
5140 26 FD FC 82 CC 26 0A FD FC 84 7F FC 86 7F FD 05 :9C
5150 8E FF 00 C6 1E B6 FD 01 81 0D 26 02 20 9B 5A 26 :16
5160 F4 30 1F 26 EE 17 FC A7 17 CF 38 86 05 B7 FC 82 :EF
5170 7F FD 05 20 A1 86 02 97 09 86 03 97 0A 86 01 97 :B2
5180 2D CC 00 00 DD 33 17 F9 A1 17 F5 A7 96 2D 17 F5 :3C
5190 B0 17 F2 53 30 8D FD 1E 17 F9 0E 17 FA 4D 0F 18 :87
51A0 86 41 D6 1A 3D DD 1D CC 03 F2 93 1D 1F 01 30 1F :CE
51B0 26 FC DC 1F 83 00 01 DD 1F 26 03 17 EC 63 DC 23 :2B
51C0 83 00 01 DD 23 26 03 17 F2 8D DC 25 83 00 01 DD :A5
51D0 25 26 03 17 F7 94 DC 21 83 00 01 DD 21 26 03 17 :AF
51E0 FB 2B DC 2B 83 00 01 DD 2B 26 03 17 FB 8E DC 27 :85
51F0 83 00 01 DD 27 26 03 17 F8 C9 B6 FD 01 81 47 26 :2B
-----------------------------------------------------------
Sum: E2 AC 0E 8F B4 8A C8 A4 20 D0 DC 9D 8D 80 5B D6 :7C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 0A 17 FA 3E CC 09 00 17 FA 21 39 81 4E 26 02 0F :9F
5210 1A 0D 1A 26 1A CC 09 00 17 FA 10 0A 09 30 8D E4 :2B
5220 3F 17 FB A1 17 F9 34 0C 2D 17 F8 FE 16 FF 5A 17 :02
5230 F7 B8 96 0B 10 27 FF 68 CC 09 00 17 F9 ED 0A 0A :D4
5240 10 26 FF 48 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B6
-----------------------------------------------------------
Sum: 6A 19 A4 58 46 F5 3C 8B 0A 3B 41 A0 66 42 F3 14 :56
```



I/O ニュース 世界初の1チップ・バイオセンサ──NECが開発に成功

ＮＥＣは，このほど世界で初めて，固定化酵素膜を使ったバイオセンサの１チップ化に成功しました．

このバイオセンサは，サファイアの絶縁基板上のゲート絶縁膜上に，活性および不活性の酵素膜を固定化し，参照電極を裏側に蒸着した構造となっています．

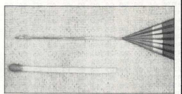
現在の医療検査における分析装置では，多量のサンプルと長時間の測定が必要とされており，「サンプルの少量化」，「測定の短時間化」という切実なニーズが高まっています．とりわけ，生体関連物質とISFET（イオン・センシティブFET）を組み合わせたバイオセンサが注目されています．

ISFETの特長は以下のとおりです．

❶測定サンプル液が少なくてすむ．
❷直接，電気信号出力が取り出せる．
❸極小化が容易で，１チップ多機能センサが可能．

ただし，サンプル液の電位変動による特性ドリフトのため正確な測定が難しく，また，電位安定化用の溶解性物質は IC 化が難しいという難点があります．これらの解決策として，固定化および非固定化ISFETの組み合わせによる測定が提案されていますが，これも実現が難しいという問題があります．

ＮＥＣでは，フォトマスクを介した短波長紫外線を照射することにより，近接する ISＦＥＴの片方の酵素膜のみを失活させる技術を開発し，さらに差動型構造の採用により，



参照電極として「金」を蒸着できるようにしたこと，などにより，世界に先駆けてバイオセンサの１チップ化に成功したものです．

《問い合わせ先》日本電気(株)
〒108 東京都港区芝5-33-1
☎(03)454-1111



PC-8801/mkII［S-DOSをN88モードで！］

Sn88-DOS



■小宮和彦、小宮健二

PC-8801用のS-DOS(N-BASIC)のN88-BASIC版ともいうべきものをつくりました．いちいちモニタ・モードにする必要がなく，BASICプログラムの中で自由に使える点が便利です．

●はじめに

猿田氏のS-DOS[1]はDISKのためにメモリが減らず非常に便利で，私も自家製のバージョンを作り，愛用しています．PC-8801のN88-BASICモードにも同じようなものがあったらと考えて作ったのがこれで，S-DOSの88版という意味でSn88-DOSと名付けました．

PC-8801用には，モロホシ氏のMO-DOSがあり，早速私も使ってみましたが，これは8インチでも使える点が優れていますが，いちいちモニタ・モードにして入出力をする点がやや不便に感じました(MO-DOSの〝MO〟は作者名から取ったものと思いましたが，モニタの〝MO〟でしょうか．この言い方だと私のは〝BA-DOS〟となります)．このDOSはBASICプログラムの中に書いて使えます．

N88-BASICでは，E600～FFF7をワーク・エリアとしていますが，ここで未使用の部分がわずかにあります(F21E～F2FFおよびF320～F3C7，うちF21E～F254はリセットでクリアされる)．ここにわずか381_{10}バイトのプログラムを置き，メイン・プログラムはディスクドライブ(PC-80S31)上において走らせるものです(**表1**)．このためメモリは0～E5FFのすべてが使えます(ただしここにスタックや変数エリアなどがとられます)．8000～83FFも使ってないのでロード/セーブ可能です．テープ版のソフトのほとんどがディスクに，移すことができるはずです．

●使用法

使用機種は，

1) PC-8801(私のはN88-BASIC Ver1.1 1981)

2)両面倍密度5インチ・ディスク・ドライブPC-80S31/PC8031-2W（工人舎のKD-290PCでも動きます．他社のものは試していません)．

後述の方法で作ったSn88-DOS DISKをドライブ1にセットし，スイッチ・オン(またはリセット)でスタートします．

```
＊Sn88-DOS Ver1.00＊
How many files？
```

と表示し，以後はN88-BASICと同じで，それにSn88-DOSのコマンドが使用可能になります(**表2**)．初期メッセージの左端の「＊」は，RAW機能(リード・アフターライト)をつけると「＋」に変わります．

●Sn88-DOSの特長

主な仕様はS-DOSに準じているので，主にS-DOSとの相違点を記します．

❶コマンドと@の間にスペースが必要．

例)**FILFS**@ (S-DOS)→**FILES**␣@ (Sn88-DOS) (␣はスペース)これはN88-BASICがスペースを入れないとコマンドを読まないためです．

❷**LOAD**@/**SAVE**@ (S-DOS)→**BLOAD**␣@/**BSAVE**␣@ (Sn88-DOS)ロード，セーブにはRAMにフック・アドレスがないので，**BLOAD**，**BSAVE**を使うことにしました．このBには意味はありません．

❸ドライブ番号のデフォルト値は1．

❹リード・アフターライト(RAW)機能を付けた．

このために**SET**␣@コマンドを作りました (S-DOSで私のバージョンにつけたものです)．

❺起動はドライブ1にSn88-DOS DISKを入れてリセットをかける．PC-8801本体後面のDIPSW1がN-BASICモード(No.1がON) でもOKです(MON⏎ではスタートしない)．

❻S-DOS DISKも読む(ただし猿田氏のオリジナル[1][2]，I/O別冊のバージョン1.1，私のバージョンのみで，他は保証しません(マシン語プログラムとデータはそのままロードされ，BASICはデータとして扱われる)．

Sn88-DOSが起動すると，どのドライブにS-DOS，Sn88-DOSを入れても使用できる．

❼FILESの表示形式は同じですが，第1行にS-DOS，Sn88-DOSの区別と，RAW機能の有無を表示する(**表3**)．

❽ファンクション・キーに**BLOAD**␣@"［f･1］,**BSAVE**␣@"［f･6］,**FILES**␣@［f･7］を入れてある．なお，**BSAVE**␣@ではブザーが鳴ります．これは**BLOAD**␣@と間違えてプログラムを消してしまうことを防ぐのに有効です．

❾BASIC復活プログラムを入れてある．

❿エラーメッセージはメモリに余裕があるので11種つくり

表1　メモリ・マップ

PC-8801本体	
アドレス	内容
0000〜8000	BASICテキストおよびROM
8000〜8400	ウインドウ
C000〜C0FF	IPL　リセット時にはIPLがロードされる．その後は不要となる．
E600〜FFF7	BASICワーク・エリア
	F22B-F2FF / F320〜F3C7　Sn88-DOS

ディスク・ドライブ(PC-80S31)	
アドレス	内　容
〜03FF	ROM
4000〜4FFF	セーブ用バッファ
5000〜5FFF	ロード用バッファ
6000〜6FFF	ディレクトリ(611F)　6002がBならRAWをする．
7000〜75DE	メイン・プログラム
7600〜7785	ユーティリティ2用
7800〜797C	本体用メイン・プログラムを一時ロード
7900〜7DFF	ガベージコレクション用FAT
7E00〜7E3E	Sn88-DOS用ワーク・エリア
7F00〜7FFF	ディスク・ドライブ・ワーク・エリアおよびスタック

ディスク																		
論理トラック	サーフェイス	トラック	セレクタ 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0	0	0	IPL	← ディレクトリ →														
1	1	0	メイン・プログラム						ユーティリティ用		本体用メイン・プログラム		未使用		(ユーティリティ1)	ユーティリティ2		
2	0	1	← ユーザー領域 →															
3	1	1	← 〃 →															

表2　コマンド仕様

コマンドの仕様

- ( )内は省略可能．
- ＿はスペースを表わす．
- dはドライブ番号1〜4．変数，式も可能．
- <name>はファイル名．"(ダブル・クォーテーション)で囲まれた1〜22字の文字列(23文字以後は無視，比較は12字までについて行なう)，またはストリング変数およびその関数．

例　LFFT$(A$, 6)+"：" +DATES$

ad1　セーブ開始アドレス
ad2　セーブ終了アドレス
ad3　RUNエントリ・アドレス
ad4　ロード開始アドレス
ただし，Rオプションが優先するので，ad1，ad4にはRで始まる変数は使えない．

ロード

BLOAD＿@(＿)(d)(＿)<name>(,ad4)
BLOAD＿@(＿)(d)(＿)<name>(,R)

- S-DOSのLOAD＿@に同じ，ただし，dと<name>がともに変数のときには＿を入れる．
- ad4はデータ・ファイルのときのみ可能．Rオプションは，BASICまたはマシン語プログラムのときに付けると，ロード後RUNをする．

セーブ

BSAVE＿@(＿)(d)(＿)<name>(,ad1,ad2(,ad3))

- BASICではadを付けてはならない．データのときにad1，ad2を付ける．マシン語プログラムではad1,ad2,ad3を付ける．

ファイル一覧

FILES＿@((＿)d)
LFILES＿@((＿)d)

- 表示形式はS-DOSと同じだが，第一行にS-DOS，Sn88-DOSの区別，RAWオプションの有無を表示する．
- 表示を途中で止めるにはへS，BASICに戻るには STOP キー

ファイル名の変更

NAME＿@(＿)(d)(＿)<旧name>，<新name>

- 旧nameのファイルを新nameに付け換える．

ファイル削除

KILL＿@(＿)(d)(＿)<name>

- <name>のファイルを消す．

RAW機能のSET/OFF

SET＿@(＿)(d)(＿)"R"　・RAW機能を付ける．
SET＿@(＿)(d)(＿)"＿"　・RAW機能を解除．

BASIC復活

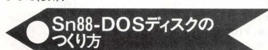
N88-BASICモードで，DEF USR=&HF320：A=USR(0) RET として，OKが出れば復活している．モニタのGコマンドでもできるが，このプログラムを走らせてエラーが出たときに問題がある．

表3　FILES表示形式

```
 ···· Sn88-DOS   FILES  [R] ····
N88DISK             :E000-E0C3:     :01,0D,01
BACKUP              :               :01,0E,03
EDITOR              :B000-BFFF:B200:02,01,10
$03
```

〔R〕はリード・アフターライト(RAW)機能を示す．これがないときは〔　〕と表示する．

ました(表4)．



1)　N88-DISK BASICを起動し，モニタのEコマンドなどでリスト(CE00〜D9FF，DC00〜DFFF)を打ち込み，セーブ(BSAVE＿@"Sn88DOS"，&HCE00，&H1200⏎)して

表4　エラーメッセージ

NOT S(n88)-DOS	S-DOSまたはSn88-DOSでない．
SYNTAX	文法上のエラー．
DISK FULL	ディスクが一杯でセーブができない．
TOO MANY FILES	ディレクトリが一杯でセーブができない．
BAD DRIVE NUMBER	接続されてないドライブ番号を指定した．
DISK I/O	ディスクのSAVE/LOADエラー．
DIRECTORY I/O	ディレクトリのSAVE/LOADエラー．
FILE NOT FOUND	指定のファイルがない．
BAD ADRESS	セーブのアドレス指定の誤り．
BAD NAME	NAME＿@で新ファイル名が既にある．またはユーティリティプログラム(論理トラック1)ファイルをKILL,NAMEetc.
CANNOT SET	SET＿@コマンドの使えぬディスク(S-DOS)

おきます．リストでFFがつまった部分は未使用ですが，チェック・サムに影響するので，あらかじめモニタ・モードのFコマンドでFCE00，DFFF，FF↵としてFFをつめておくと便利です．

2）1)をロードし，モニタ・モードにする．

3）フォーマット済みの新しいディスク(N88-DISK BASICの〝format. n88″を使用）をドライブ2にセットします．

4）**^W2，0，0，1，CE00，CFFF**

5）**^W2，1，0，1，D000，DFFF**↵

以上ででき上がりです．

プログラムは，FFのつまった部分もあるので，実質は3.5Kバイト弱です．またD600～D7FFとDA00～DFFFはユーティリティ用なので，とりあえずはここは打ち込まなくても動きます(**表5**)．

●ユーティリティ・プログラム

●ユーティリティ1

▶N88-DISK BASICとの共存〔マシン語〕

Sn88-DOSを起動し，**BLOAD␣@〝N88DISK″**↵とするとUTILITY-1のマシン語がE000～E0D3にロードされます．そこで，ドライブ1をN88-DISK BASICのシステム・ディスクに取り換えリセットをかけN88-DISK BASICを起動し，モニタ・モードに移ってGE000↵とすると，〝Sn88-DOS ready″と表示されます．この状態で双方のディスクが，任意のドライブに入れて使えます．たとえば，ドライブ1にN88-DISKをドライブ2にSn88-DOS DISKを入れて，

```
LOAD␣"×××"↵
BSAVE␣@2"×××↵
```

とすると，ドライブ1の〝×××″がドライブ2に転送できます．

このプログラムはリロケータブルなので，リセットで消えないところなら任意のアドレスにロードして使えます．また，1度N88-DISK BASICをスタートさせると1度走らせるのみで，2度走らせるとNA Errorが出ます．またSn88-DOSがないときはSN Errorが出ます．

●ユーティリティ2

▶バックアップおよびガベージコレクション〔BASIC〕

Sn88-DOSを起動し，**BLOAD␣@〝BACKUP″，R**↵で走らせると，メニューが出るのでいずれかをえらびます．後は指示に従います（ソース・ディスクはドライブ1に，新ディスクはドライブ2に入れます）．ディスクI/Oエラーがあると〝RD ERROR TRACK 0C″などと表示します．

これはBASICですが，**リスト1**の中に含まれています．走らせると，E000～E03Dにマシン語を作りますが，これは30行のADの値で変更が可能です．

またRAW機能をつけてあるディスクでは，バックアップ，カベージコレクションともに書き込みのときにRAWを行ないます．

表5　メモリ・マップ

リスト1のアドレス	ロードされるアドレス	ディスク上	内　容
CE00～CEFC	本体C000～ ドライブ6000～	0，0，1	IPL Sn88-DOS, RAW印
CF00～CF5F	ドライブ6100～	0，0，2	ディレクトリ
D000～D5CF	ドライブ7000～	0，1，1～，6	ドライブ上メイン・プログラム
D600～D785	ドライブ7600～	0，1，7	ドライブ上ユーティリティ2用
D800～D97C	本体F22B～FF F320～C7	0，1，9	本体上メイン・プログラム
DA00～DBFF	――	――	未使用
DC00～DCC3	本体E000～ (リロケータブル)	0，1，C	本体ユーティリティ1
DD00～DFD5	本体0001～(BASIC)	0，1，D	本体ユーティリティ2

この2種のユーティリティにはKILL，NAMEなどは使えません．

●おわりに

S-DOSを使った方なら，すぐ使えると思います．コマンドと@の間のスペースと，**LOAD@/SAVE@**が**BLOAD␣@/BSAVE␣@**となっている点に注意してください．

テープ版のソフトはほとんど移せるはずです．しかし小さなユーティリティ（BASIC復活プログラムなど）は，よくF260～などの空番地に置かれるので注意してください．E5FFの近くにロードするときは，ここにスタックがあるので，**CLEAR**コマンドでスタックと文字列エリアを前方に移動してからロードする必要があります．また，8400～にロードするときは，ここにファイル領域があるので，これを後方に移動する必要があります．例として，ワーク・エリアのEC7Fの内容(8400：ファイル領域の先頭)をD000にするとき，**POKE**文を使うなら以下の順で行ないます．

```
POKE  &HD000, 2↵
POKE  &HD001, &HD0↵
POKE  &HEC80, &HD0↵
```

この方法でS-DOSのBASICプログラムを&H8021番地からロードし，**NEW ON 1**でN-BASICに移り，N-BASIC復活法を行なえば，S-DOSのBASICが走ります．

また，このプログラムは，BASICの内部ルーチンを使っているので，E600～を書き換えるプログラムでは暴走する可能性があります．

なお使ってみると，N88-DISK BASICに比べてロード/セーブがかなり高速です．これはFATを使った複雑なクラスタ管理をしてないためかと思います．

◘参考文献

1）猿田進：〝S-DOS″，I/O '82，11月号

2）猿田進：〝S-DOSユーティリティ″I/O '83，7月号

3）エンジンルームK&S1：〝S-DOS Ver1.1″，I/O別冊PC活用研究〔8001/8001mkII/8801〕工学社

4）モロホシ・ダン：〝MO-DOS″，I/O '84，3月号

リスト1　Sn-88DOSダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 18 25 2B 53 6E 38 38 2D 44 4F 53 20 56 65 72 20 :19
CE10 31 2E 30 30 2A 00 62 79 20 4B 6F 6D 69 79 61 20 :6E
CE20 31 39 38 34 F2 34 F3 3A 02 00 3C 20 07 D3 31 3E :D0
CE30 0C C3 FE 77 3E 17 CD C9 37 3E 0F CD D2 37 3E 03 :CA
CE40 32 B4 EC 3E 0A 32 4A EF 01 01 01 3E 0E CD 22 37 :FA
CE50 01 00 70 CD 31 37 3E 06 CD C9 37 CD 47 38 E6 01 :EA
CE60 28 0B 3A B4 EC 3D 20 D8 21 0E 03 18 65 3E 0B CD :07
CE70 C9 37 01 00 78 CD 31 37 01 7D 01 CD 31 37 21 2B :AE
CE80 F2 22 67 ED 06 D5 CD DD C0 2E 20 06 A8 CD DD C0 :13
CE90 3E C3 32 66 ED 21 37 F2 0E 07 22 9C EE 09 22 9F :5B
CEA0 EE 09 22 C3 EE 09 22 C0 EE 09 22 90 EE 09 22 93 :0A
CEB0 EE 09 22 8D EE 21 E5 C0 11 F2 E6 0E 08 ED B0 11 :07
CEC0 42 E7 0E 09 ED B0 1E 52 0E 07 ED B0 CD 79 3F 21 :A5
```

Sn88-DOSダンプ・リスト

```
CED0 02 C0 3E 0C CD 0D 3E 7E 23 B7 20 F8 C9 CD 47 38 :A9
CEE0 77 23 10 F9 C9 42 4C 4F 41 44 20 40 22 42 53 41 :26
CEF0 56 45 20 40 22 07 46 49 4C 45 53 20 40 00 00 00 :F7
---------------------------------------------------------
Sum: C7 4B 81 DE DB 1C 2C 64 18 A4 13 B2 07 B6 20 4E :A4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF10 00 00 00 00 00 00 01 0A 03 00 00 00 00 00 00 4E :5C
CF20 38 38 44 49 53 4B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :DB
CF30 20 20 20 20 20 02 01 0D 01 C3 00 E0 00 00 FF 42 :95
CF40 41 43 4B 55 50 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :D4
CF50 20 20 20 20 20 01 01 0E 03 D5 01 00 00 00 FF 00 :88
CF60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CF70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CF80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CF90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CFA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CFB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CFC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CFD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CFE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CFF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
---------------------------------------------------------
Sum: AF B1 C5 D4 D9 64 39 5B 3D CE 37 16 36 36 34 C6 :88

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 18 10 74 72 92 73 92 73 51 73 2C 73 6F 73 00 76 :D3
D010 01 76 D7 87 32 36 7E 32 2A 7E 9F 32 33 7E D7 47 :35
D020 3D 32 14 7F FE 04 D2 F4 74 3E 08 B7 17 10 FC 21 :7F
D030 15 7F A6 CA F4 74 AF 32 17 7F 3E 03 32 30 7E CD :D1
D040 2D 71 DA 03 75 CD A6 70 AF DF 3A 36 7E 21 02 70 :E2
D050 85 6F 5E 23 56 EB CD 62 70 CD 04 71 DA 03 75 AF :98
D060 DF EF E9 21 00 7E E5 06 16 36 20 23 10 FB 06 11 :F2
D070 AF 77 23 10 FC 3D 32 1F 7E 06 17 E1 D7 B7 C8 10 :C5
D080 02 04 11 77 23 18 F5 2E 21 06 01 D7 FE 2C C0 10 :E5
D090 09 04 D7 D6 52 32 2A 7E C8 05 D7 77 23 D7 77 23 :95
D0A0 78 3C 3C F8 18 E5 21 D4 75 CD C5 70 28 08 2E DE :8D
D0B0 CD C5 70 C2 0C 75 1A 1F 56 2B 5E EB FE 15 28 01 :84
D0C0 25 22 34 7E C9 11 0A 60 06 08 1A BE 1B 2B C0 10 :39
D0D0 F9 C9 7C CD D7 70 7D F5 0F 0F 0F 0F CD E0 70 F1 :0E
D0E0 F6 F0 27 C6 A0 CE 40 DF C9 E5 7D 6C 67 22 2E 7E :2C
D0F0 21 2E 7E CD 7B 07 E1 C9 21 2E 7E CD 41 07 2B 7E :51
---------------------------------------------------------
Sum: 30 8F 32 7E D1 8E 1D 5E 6C C3 A5 B9 01 5B AC FA :D8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 2B 66 6F C9 26 60 11 01 00 06 10 18 02 26 40 3E :35
D110 03 32 32 7E 37 CD 39 71 D8 3A 02 60 D6 2B B7 C0 :7F
D120 3E 02 CD 3E 71 D0 3A 32 7E 3D 20 E5 C9 26 60 11 :18
D130 01 00 06 10 18 02 26 50 B4 2E 00 3A 30 7E F5 32 :98
D140 31 7E 78 32 08 7F F1 F5 C5 D5 E5 3A 14 7F 4F 38 :99
D150 09 28 01 F6 AF CD D7 02 18 03 CD 96 03 E1 D1 C1 :71
D160 30 06 3A 31 7E 3D 20 D7 E3 E1 C9 1E FF AF 32 FF :DD
D170 6F 2A 34 7E 01 20 00 1C 7E B7 C8 09 18 F9 CD 6B :D7
D180 71 2A 34 7E 7E B7 C8 E5 11 00 7E 06 0C 1A BE 20 :C8
D190 07 23 13 10 F8 E1 37 C9 E1 01 20 00 09 18 E5 CD :FB
D1A0 6B 71 E5 23 7C FE 70 C8 01 F6 FF 09 5E 23 56 23 :8F
D1B0 7E 82 FE 11 38 05 D6 10 1C 18 F7 57 10 06 7B FE :43
D1C0 50 24 E1 C9 ED 53 17 7E 3A 19 7E 06 01 18 E2 F6 :BB
D1D0 37 01 20 00 11 00 7E 38 01 EB ED B0 C9 2A 1D 7E :36
D1E0 22 25 7E 2A 1B 7E 3A 29 7E FE 02 30 14 47 3A 16 :44
D1F0 7E 3D 28 10 05 28 16 FE 0D 28 06 2A 21 7E 04 28 :64
---------------------------------------------------------
Sum: CE 37 2C 31 64 3C BC 41 1D 54 7C 04 81 5F 1C 64 :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 0C C3 06 75 10 FB 21 2B 7E 34 2A 3A 7E 22 21 7E :F6
D210 EB 2A 19 7E 7D 6C 67 25 22 27 7E 19 22 23 7E C9 :8D
D220 2A 25 7E 22 1D 7E 2A 21 7E ED 5B 23 7E 3A 29 7E :1D
D230 06 01 3D 20 09 2A 3A 7E ED 5B 3C 7E 18 09 3C 28 :D6
D240 C0 04 3C 28 02 06 0E 78 32 16 7E 22 1B 7E EB B7 :D9
D250 ED 52 22 27 7E DA 09 75 7D 6C 67 2C 22 19 7E C9 :5C
D260 06 28 7E 23 B7 C8 DF 10 F9 C9 3E AF DF 3E 0D DF :F5
D270 3E 0A DF C9 3E 01 32 29 7E D7 32 3E 7E CD 6D 72 :79
D280 21 32 75 CD 60 72 21 03 60 7E 23 FE 56 28 03 DF :EA
D290 18 F7 21 27 75 CD 60 72 3A 02 60 0E 20 FE 2B 20 :7E
D2A0 02 0E 52 79 DF 3E 5D DF 21 32 75 CD 60 72 DF 2A :A4
D2B0 34 7E CD 6A 72 7E B7 28 62 CD D0 71 E5 CD DD 71 :28
D2C0 21 00 7E 06 16 CD 62 72 3E 3A DF 7E 3D 06 0E 28 :AA
D2D0 22 F5 2A 21 7E CD D2 70 3E 2D DF 2A 23 7E CD D2 :A3
D2E0 70 3E 3A DF F1 FE 0D 06 04 20 08 2A 25 7E CD D2 :61
D2F0 70 18 05 3E 20 DF 10 FB 3A 3E 7E 21 33 7E B6 FE :51
---------------------------------------------------------
Sum: AA 9B 31 8B F3 2A FA 74 08 09 A0 6C 43 0F 2F 22 :4C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 50 38 13 3E 3A DF 01 2C 03 21 17 7E 11 79 DF 7E :BF
D310 23 CD D7 70 10 F7 AF DF E1 18 97 3E 24 DF CD 6B :D5
D320 71 7B CD D7 70 AF DF AF DF AF DF EF CD 63 70 CD :06
D330 7E 71 D2 F7 74 E5 11 17 00 19 7E 3D CA 12 75 CD :2B
D340 6B 71 D1 D5 EB 09 EB ED 52 44 4D 03 EB D1 ED B0 :8D
D350 C9 CD 63 70 CD 7E 71 E5 F5 CD 63 70 F1 D2 F7 74 :CD
D360 CD 7E 71 DA 12 75 E1 01 16 00 B7 CD D4 71 C9 CD :74
D370 63 70 78 FE 16 20 0B 3A 00 7E 0E 2A FE 20 28 06 :C6
D380 FE 52 C2 06 75 0C 21 02 60 7E 1F FE 15 C2 0C 75 :0F
D390 71 C9 CD 63 70 CD 87 70 78 32 29 7E CD F8 70 22 :46
D3A0 3A 7E CD F8 70 22 3C 7E 3A 36 7E FE 02 CA 48 74 :3D
D3B0 21 80 00 22 2B 7E CD 7E 71 D2 F7 74 CD D0 71 CD :40
D3C0 DD 71 2A 18 7E 3E 12 95 6F 7C BD F5 38 06 2D 95 :90
D3D0 32 19 7E 7D 47 21 17 7E 56 34 23 5E 36 01 CD 36 :88
D3E0 71 DA 00 75 2A 2B 7E CD E9 70 3E 80 32 2B 7E 2A :7C
D3F0 21 7E CD E9 70 0E 00 09 22 21 7E 2A 27 7E 7C 90 :78
---------------------------------------------------------
Sum: 31 18 77 0F ED 97 40 35 73 89 D9 3D F2 05 8F D7 :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 32 28 7E 23 38 02 60 69 44 4D CD E9 70 21 01 80 :57
D410 CD E9 70 21 00 50 3E 2B CD 7B 07 0B 79 1F 30 F7 :19
D420 0B 79 B0 20 F1 F1 30 9A 3A 16 7E 21 40 00 3D 28 :94
D430 06 2E 00 FE 0D 20 0D 3A 2A 7E B7 20 07 2C CD E9 :0E
D440 70 2A 25 7E CD E9 70 EF CD 20 72 CD 7E 71 DC 35 :7E
D450 73 CD 9F 71 CA FA 74 D2 FD 74 CD CF 71 AF 12 2A :C3
D460 27 7E ED 5B 18 7E 3E 12 93 5F 7A BB F5 38 0F 1D :53
D470 93 32 19 7E 7C 93 32 28 7E 7B 63 2E 00 2B F5 32 :A1
D480 37 7E 22 38 7E 21 00 40 E5 3A 37 7E 2A 38 7E FE :A0
D490 03 F5 38 0F D6 02 32 37 7E 25 25 22 38 7E 3E 02 :60
D4A0 21 FF 01 CB 3C CB 1D 23 55 21 80 00 CD E9 70 2A :79
D4B0 1B 7E 5C 24 24 22 1B 7E 26 80 CD E9 70 EB CD E9 :65
D4C0 70 44 65 6A CD E9 70 E1 E3 CD 41 07 10 FB F1 30 :AE
D4D0 B7 21 17 7E 56 34 23 5E 36 01 C1 CD 0D 71 DA 00 :95
D4E0 75 F1 D2 5F 74 CD 04 71 2E 00 9F 67 CD E9 70 24 :CB
D4F0 CA 03 75 EF 1E 00 01 1E 11 01 1E 20 01 1E 2F 01 :0D
---------------------------------------------------------
Sum: 89 A8 E2 96 CA 51 31 49 86 99 8D 9E 9E EC 90 9E :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 1E 39 01 1E 43 01 1E 51 01 1E 58 01 1E 63 01 1E :41
D510 72 01 1E 7D CD 6A 72 16 00 21 39 75 19 CD 60 72 :54
D520 2E C4 CD 60 72 DF EF 20 20 46 49 4C 45 53 20 20 :52
D530 5B 00 20 A5 A5 A5 A5 20 00 42 41 44 20 44 52 49 :F5
D540 56 45 20 4E 55 4D 42 45 52 00 46 49 4C 45 20 4E :12
D550 4F 54 20 46 4F 55 4E 44 00 54 4F 4F 20 4D 41 4E :2D
D560 59 20 46 49 4C 45 53 00 44 49 53 4B 20 46 55 4C :1E
D570 4C 00 44 49 53 4B 20 49 2F 4F 20 00 44 49 52 45 :A2
D580 43 54 4F 52 59 20 49 2F 4F 00 53 59 4E 54 41 58 :5F
D590 00 42 41 44 20 41 44 52 45 53 53 00 4E 4F 54 20 :BA
D5A0 53 28 6E 38 38 29 2D 44 4F 53 00 43 41 4E 4E 4F :04
D5B0 54 20 53 45 54 00 42 41 44 20 46 49 4C 45 20 4E :D5
D5C0 41 4D 45 00 20 45 72 72 6F 72 00 1F 61 53 6E 38 :76
D5D0 38 2D 44 4F 53 5F 63 53 2D 44 4F 53 20 56 65 FF :4D
D5E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D5F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
---------------------------------------------------------
Sum: C4 0D AE 26 E0 4D F6 42 A7 2D 5C 3E 14 C5 AF 70 :70

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 F6 AF F5 D7 CD 9C 71 2A 17 7E 25 20 01 2D 22 17 :B6
D610 7E F1 C2 09 77 21 00 79 11 01 79 01 FF 04 36 00 :10
D620 ED B0 CD 68 71 1E FF DD 2A 34 7E DD 6E F7 26 00 :81
D630 29 29 29 29 01 00 79 09 1C 20 01 37 DD 46 F8 18 :CE
D640 05 30 02 36 FE 23 10 F9 DD 46 F9 36 FF 23 10 FB :16
D650 0E 20 DD 09 DD 7E 00 B7 20 D1 1C DD 2A 34 7E DD :C9
D660 56 F7 DD 7E F8 DD 86 F9 FE 11 38 05 D6 10 14 18 :5A
D670 F7 DD 09 DD 72 F7 DD 77 F8 1D 20 E9 21 10 00 54 :1A
D680 5D D5 7D E6 0F 20 1D E5 29 29 29 29 3A 17 7E BC :F5
D690 38 3E 11 5B 77 CD FD 76 54 1E 01 06 10 CD 33 71 :93
D6A0 DA 48 77 E1 D1 E5 01 00 79 09 7E B7 28 1E D5 7B :7E
D6B0 E6 0F 11 00 40 82 57 7D E6 0F 21 00 50 84 67 01 :EE
D6C0 00 01 ED B0 7A E6 0F D1 CC E4 76 13 E1 23 18 B1 :E4
D6D0 E1 D1 7B E6 0F C4 E4 76 CD 01 71 D2 39 77 21 6D :8F
D6E0 75 C3 50 77 D5 EB 29 29 29 29 11 65 77 CD FD 76 :90
D6F0 54 1E 01 06 10 CD 0A 71 DA 4D 77 D1 C9 EB CD 6A :2B
---------------------------------------------------------
Sum: E9 BA 41 40 00 06 F4 62 D9 D2 C2 37 87 BD 08 1A :8A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 72 CD 5D 72 EB 7C C3 D4 70 11 01 00 CD 6A 72 21 :58
D710 5D 77 CD 5D 72 7A CD D4 70 AF 32 14 7F 06 10 26 :AB
D720 40 CD 35 71 DA 48 77 3E 01 32 14 7F CD 0A 71 DA :72
D730 4D 77 14 3A 17 7E BA 30 D3 21 71 77 CD 6A 72 CD :E3
D740 5D 72 DF AF DF AF DF EF 21 7B 77 18 03 21 80 77 :FF
D750 CD 6A 72 CD 5D 72 21 B5 75 18 E4 52 44 20 54 72 :08
D760 61 63 6B 20 00 09 09 57 54 20 54 72 61 63 6B 20 :41
D770 00 43 4F 4D 50 4C 45 54 45 44 00 52 45 41 44 00 :B9
D780 57 52 49 54 45 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :81
D790 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D7A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D7B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D7C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D7D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D7E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D7F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
---------------------------------------------------------
Sum: 37 55 C0 B0 18 2B 07 5D DB 02 5F 30 CB C1 E0 EF :6A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 7B B7 C0 00 00 E1 21 14 03 C3 5A 04 01 C1 4D 1E :59
D810 00 18 28 01 C1 4D 1E 80 18 21 01 C1 4D 1E 01 18 :6C
D820 1A 01 C1 4D 1E 02 18 13 01 C1 4D 1E 03 18 0C 01 :C9
D830 C1 4D 1E 04 18 05 01 C1 4D 1E 05 FE 40 28 04 C5 :AE
D840 2B D7 C9 3E 0D CD C9 37 01 00 70 CD 31 37 7B F5 :F9
D850 CD D2 37 D7 28 06 E5 CD D3 11 F7 E1 1E 01 C4 A3 :CF
D860 18 7B CD D2 37 CD 47 38 B7 C2 F5 F2 F1 87 28 18 :CD
```

I/Oプラザ

▶全国の必殺ファンへ．仕事人IVは終わってしまいましたが，'85．1/4からスタートするそーです(知っとったらすんません！)．お父様が言ってるのでたぶん間違いはないでしょー．くっそー期末テストのせいで「必殺！」が見れんかった～．招待券が7枚もあったのにー．今度の仕事人では秀と勇次が抜けて新キャラクタが入るそーですョ．　(阪神タイガースは不滅でいっ！掛布さん&市ケ谷あゆみちゃんfan 笹野裕作)

```
D870 F5 CD A9 F3 F1 1F D6 03 DA 2F F3 20 05 CF 2C CD :30
D880 A9 F3 E5 2E 00 C3 87 F3 9F 32 4C E6 3A 89 EF CD :6E
D890 D2 37 CD ED F2 CD 86 5A CD 47 38 B7 20 F4 18 E2 :73
D8A0 06 01 7E CD D2 37 FE 2C C0 D7 10 07 B1 CD D2 37 :BA
D8B0 FE 52 C8 C5 CD 96 18 C1 7B CD D2 37 7A CD D2 37 :BA
D8C0 18 E0 CD 47 38 B7 C8 DF 18 F8 AF 32 15 EE CD ED :50
D8D0 F2 5F C3 B3 03 2A 58 E6 36 01 CD BD 05 CD BB 1B :9B
D8E0 3E 80 18 64 3C 4F CD CB F2 E5 21 15 EF 35 79 3C :43
D8F0 B8 FC 81 1C 2A 58 E6 7C CD D2 37 2A 18 EB 7C CD :81
-------------------------------------------------------
Sum: DA 46 5E 53 86 D9 19 ED 82 92 36 AA 7C 9F 19 A7 :05


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 D2 37 18 38 C4 01 4F CD 47 38 57 5D CD 47 38 47 :00
D910 4D DB 70 F5 CD 47 38 D3 70 2D 28 0D EB 7E 23 5E :68
D920 23 EB CD D2 37 10 F5 18 10 CD 47 38 26 7D 12 13 :25
D930 79 0B 1F 30 F8 79 B0 20 F0 F1 D3 70 CD 47 38 B7 :3B
D940 C2 F5 F2 7D 87 38 BD E1 87 32 8E EC DA 6E 49 28 :6F
D950 0A E5 CD 47 38 67 CD A8 F3 E1 23 7E C9 E9 CD D3 :DE
D960 11 E5 CD 56 22 2A 41 EC 46 23 5E 23 56 04 18 05 :F3
D970 1A CD D2 37 13 10 F9 AF CD D2 37 E1 C9 FF FF FF :38
D980 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D990 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D9A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D9B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D9C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D9D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D9E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D9F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-------------------------------------------------------
Sum: AA 8C CA 78 AC A2 E8 F4 3C 23 D7 78 65 DB CA 66 :C0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 21 66 F2 CF FE CF 40 2A 67 ED 11 2B F2 E7 CA C1 :73
DC10 4D 3B 3B E3 E5 D5 01 59 00 09 0E 3B ED B0 22 67 :32
DC20 ED 21 37 F2 0E 05 DD 21 9C EE CD 66 ED DD 21 9F :8F
DC30 EE CD 66 ED DD 21 C3 EE CD 66 ED DD 21 C0 EE CD :56
DC40 66 ED DD 21 90 EE CD 66 ED DD 21 93 EE CD 66 ED :8E
DC50 DD 21 8D EE CD 66 ED E1 22 67 ED E1 0E A6 09 CD :5B
DC60 50 55 E1 22 2E F2 FF 7B B7 C2 1A 4B E1 21 14 03 :39
DC70 C3 5A 04 01 C1 4D 1E 00 18 28 01 C1 4D 1E 80 18 :53
DC80 21 01 C1 4D 1E 01 18 1A 01 C1 4D 1E 02 18 13 01 :DC
DC90 C1 4D 1E 03 18 0C 01 C1 4D 1E 04 18 05 01 C1 4D :B0
DCA0 1E 05 DD 5E 00 DD 56 01 DD 75 00 DD 74 01 23 73 :CC
DCB0 23 72 09 C9 0A 53 6E 38 38 2D 44 4F 53 20 72 65 :AC
DCC0 61 64 79 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :32
DCD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DCE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DCF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-------------------------------------------------------
Sum: 20 72 54 37 56 96 91 64 0D F5 93 87 E1 1C 63 8B :05


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 1A 00 0A 00 3A 8F E9 2A 2A 2A 20 55 54 49 4C 49 :FB
DD10 54 59 2D 32 20 2A 2A 2A 00 2D 00 14 00 AB 20 41 :F7
DD20 F4 5A 3A CE 3A 92 20 2C 0C FF BF 00 5D 00 1E 00 :B3
DD30 41 44 F1 0C 00 E0 3A 82 20 4B F1 11 20 DC 20 0F :B6
DD40 3D 3A 87 20 44 24 3A 98 20 41 44 F3 4B 2C FF 94 :FA
DD50 28 22 26 48 22 F3 44 24 29 3A 83 00 6A 00 28 00 :AD
DD60 91 20 22 D2 C6 AD 2D 22 00 7F 00 32 00 91 20 22 :EB
DD70 20 20 31 3A CA DE AF B8 B1 AF CC DF 22 00 9A 00 :81
DD80 3C 00 91 20 22 20 20 32 3A B6 DE CD DE 2D BC DE :C1
DD90 20 BA DA B8 BC AE DD 22 00 C2 00 46 00 85 20 22 :A4
DDA0 20 20 20 20 20 20 C4 DE C1 D7 C3 DE BD B6 20 28 :56
DDB0 31 20 6F 72 20 32 29 22 3B 41 3A 41 F1 41 F4 12 :FE
DDC0 00 DA 00 50 00 8B 20 41 F5 28 41 F4 12 29 20 DD :A0
DDD0 20 D7 3A 89 20 0E 46 00 00 E8 00 5A 00 8B 20 41 :5C
DDE0 20 DD 20 0E 96 00 00 06 01 64 00 91 20 22 C4 DE :A1
DDF0 D7 B2 CC DE 20 32 20 C6 20 4E 45 57 22 3B 3A 8D :99
-------------------------------------------------------
Sum: 7D CD 82 AF 7E B8 37 F9 9C 9C C4 E6 88 47 B9 12 :5D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 20 0E B4 00 00 28 01 6E 00 85 20 22 CC AB 2D CF :B3
DE10 AF C4 20 A6 20 BC CF BD B6 20 28 59 20 6F 72 20 :19
DE20 4E 29 22 3B 5A 24 00 61 01 78 00 8B 20 5A 24 F1 :46
DE30 22 4E 22 20 F9 20 5A 24 F1 22 6E 22 20 DD 20 0E :17
DE40 96 00 20 3A 9F 20 8B 20 5A 24 F2 F0 22 59 22 20 :77
DE50 F8 20 5A 24 F2 F0 22 79 22 20 DD 20 0E 6E 00 00 :CE
DE60 70 01 82 00 97 20 E0 12 F1 41 44 F3 0F 1C 00 93 :C3
DE70 01 8C 00 8B 20 E0 12 28 11 29 20 DD 20 91 20 22 :7C
DE80 46 4F 52 4D 41 54 20 45 52 52 4F 52 22 3A D7 3A :E0
DE90 81 00 B4 01 96 00 91 20 22 C4 DE D7 B2 CC DE 20 :94
DEA0 31 20 C6 20 53 4F 55 52 43 45 22 3B 3A 8D 20 0E :5A
DEB0 B4 00 00 C8 01 A0 00 97 20 E0 F1 41 44 F3 41 3A :98
DEC0 44 F1 E0 28 11 29 00 CE 01 AA 00 81 00 02 02 B4 :29
DED0 00 85 20 22 20 44 49 53 4B 20 A6 20 BE AF C4 BC :E5
DEE0 C3 20 B8 C0 DE BB B2 21 20 28 4F 4B 20 C5 D7 20 :85
DEF0 43 52 B7 2D 20 A6 20 B5 BD 29 22 3B 5A 24 3A 8E :9D
-------------------------------------------------------
Sum: 34 4D 4F 57 15 49 EA C8 26 43 40 D4 15 E5 12 83 :43


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF00 00 38 02 BE 00 84 20 46 36 2C 41 46 2C 31 45 2C :99
DF10 30 36 2C 32 30 2C 30 31 2C 31 43 2C 33 45 2C 30 :21
DF20 44 2C 43 44 2C 43 39 2C 33 37 2C 30 31 2C 30 30 :4E
DF30 2C 37 30 2C 43 44 00 6E 02 C8 00 84 20 33 31 2C :B2
DF40 33 37 2C 41 46 2C 46 35 2C 37 42 2C 43 44 2C 44 :8C
DF50 32 2C 33 37 2C 41 46 2C 43 33 2C 38 37 2C 46 32 :5C
DF60 2C 33 45 2C 30 35 2C 43 44 2C 43 39 00 A4 02 D2 :08
DF70 00 84 20 33 37 2C 33 45 2C 30 31 2C 43 44 2C 44 :62
DF80 32 2C 33 37 2C 30 31 2C 33 38 2C 30 30 2C 33 44 :1B
DF90 2C 32 30 2C 46 44 2C 31 30 2C 46 42 2C 30 44 2C :51
DFA0 32 30 00 D4 02 DC 00 84 20 46 38 2C 33 45 2C 30 :36
DFB0 36 2C 43 44 2C 43 39 2C 33 37 2C 43 44 2C 34 37 :71
DFC0 2C 33 38 2C 45 36 2C 30 31 2C 43 33 2C 39 38 2C :36
DFD0 31 33 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :59
DFE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DFF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-------------------------------------------------------
Sum: 52 09 41 DC 5B CB 33 34 5A 2C A8 00 69 30 7E 44 :8E
```

RANDOM BOX デルフィス移動キーの変更法 ■木村昌広

I/O 5月号のデルフィスは面白いですが，自分の機の移動が[1][2][3][5]と普通とちがうため，操作がしにくいのです．そこで，解析したところ，52C5を38，52CDを34，52D1を36に変えると[2][4][6][8]で，上下左右に動くようになります．

New Products

キャプテン利用者端末
NTXシリーズ

■NECは，11月に商用サービスの始まるキャプテン（文字図形情報ネットワーク）システムに向けて，利用者端末3機種を発表，販売を開始する．

《特徴》

▶標準ハイブリッド端末（ランク2）NTX-2000：表示方式はパターンとコード，表示文字数は標準文字120，小形文字496，表示ドット数204×248，表示色16色（着色はブロック単位）▶出力端子RGB21ピン，ビデオ端子，プリンタ端子などの接続端子，情報アクセス入力用ワイヤレス/ワイヤード・キーパッドに使用可▶通信インジケータが点灯，短縮アクセス機能，インターレス/ノンインターレス選択機能▶外形寸法390×70×365，重量5.5kg，消費電力17W▶ランク3のNTX-3000，ランク5のNTX-5000は，表示色，表示文字数などNTX-2000の上位に位置する（主に企業向け）．

《価格》 NTX-2000 ￥21,500　NTX-P100(プリンタ) ￥49,800

《問い合わせ先》日本電気ホームエレクトロニクス(株)
〒108 東京都港区芝5-37-8
☎(03)454-5111



Dot Hockey

〔ドット・ホッケー〕

SHOT

このプログラムは，作ってからだいぶたっていますが，友だちに勧められて投稿することになりました．

ゲームの説明

ラケットを上下に動かしてボールを打ち，敵ゴールに入れるという簡単なゲームです．15点，先に取ると勝ちです．

遊び方

DEF + A，RUNでスタートします．RUNとして起動したときに，1人でやるか2人でやるか聞いてきます．キー操作は，PLAYER 1はQで上，カナで下，PLAYER 2ではCLで上，▶で下にラケットが動かせます．

プログラムの説明

入力前に必ず，**NEW &4540**としてください．仮想画面のアドレスは，4500H～4535Hです．このアドレスには，何も書き込まないでください．

障害物は5種類ありますが，いろいろと変えてみてください（メモリ・マップを参考に改造してください）．

マシン語のセーブは，**CSAVE 〝ファイル・ネーム〟，&4100，&42A9**としてください．

最後に

2人用のリアル・タイム・ゲームは，1500では，あまり見られなかったので，すこしは暇つぶしになると思います．ぜひ入力してみてください．

図1

プレイヤー1ラケット
ボール
ストッパー
ゴール
障害物
ゴール
プレイヤー2ラケット

表1 メモリ・マップ

アドレス（Hex）	内容
40C5 ～ 40C7	ボール進行フラグ
40C8	ボール
40C9	ラケット1
40CA	ラケット2
40CB	ボール CURSOR
40F1	1人用，2人用フラグ
425F	処理速度

リスト1 BASICプログラム

```
   10 WAIT 0:PRINT "1PLAYER-->1 , 2PLAYE
R-->0?"
   20 I$=INKEY$ :IF I$="0"OR I$="1"POKE
&40F1,VAL I$:GOTO 100
   30 GOTO 20
  100 "A"RANDOM :POKE &40C5,RND 255,RND
255,1,8,6,6,26,255:POKE &4263,&A0
  110 X=0:Y=0:S=0:T=35:R=RND 5:WAIT 99:P
RINT "       DOT HOCKEY":CLS
  120 CALL 17048:Q=&40CB
  130 ON RGOSUB 200,210,220,230,240
  140 T=T-1:POKE &425F,T:CALL &4100:IF P
EEK Q=1LET Y=Y+1
  150 IF PEEK Q=&34LET X=X+1
  160 WAIT 0:CURSOR 0:PRINT X:CURSOR 23:
PRINT Y:BEEP 1,255,20
  170 IF X=15WAIT :CURSOR 0:WAIT 200:PRI
NT "Win !!":END
  180 IF Y=15WAIT :CURSOR 20:WAIT 200:PR
INT "Win !!":END
  190 GOTO 140
  200 POKE &4518,8,&1C,0,&1C,8:RETURN
  210 POKE &4518,&41,&63,&63,&63,&41:RET
URN
  220 POKE &4518,&55,&00,&1C,&00,&55:RET
URN
  230 POKE &4518,0,&18,&1C,&C,0:POKE &45
02,&55:POKE &4533,&55:RETURN
  240 POKE &4518,&14,&2A,&14,&2A,&14:RET
URN
```

リスト2 マシン語ダンプ・リスト

```
 DOT HOCKEY                                          I/O
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
4100 A5 40 C5 F9 A3 40 C6 AE 40 C5 81 29 A5 40 C7 B7 :76
4110 01 89 12 A5 40 C8 D5 AE 40 C8 B7 01 89 17 B5 FF :9C
4120 AE 40 C7 8E 10 A5 40 C8 D9 AE 40 C8 B7 40 89 05 :16
4130 B5 01 AE 40 C7 B5 40 BE E4 1A BF 01 8B 0B A5 40 :8C
4140 C9 B7 60 8B 04 D9 AE 40 C9 B5 40 BE E4 1A BF 04 :15
4150 8B 0B A5 40 C9 B7 03 8B 04 D5 AE 40 C9 B5 40 BE :54
4160 E4 1A BF 80 8B 0B A5 40 CA B7 60 8B 04 D9 AE 40 :71
4170 CA B5 40 BE E4 1A BF 20 8B 0B A5 40 CA B7 03 8B :97
4180 04 D5 AE 40 CA A5 40 C9 AE 45 10 AE 45 2C A5 40 :BC
4190 CA AE 45 08 AE 45 24 A5 40 F1 8B 1D B5 63 AE 45 :60
41A0 08 AE 45 24 A5 40 CB B7 08 83 05 B5 00 AE 45 08 :2B
41B0 B7 24 83 05 B5 00 AE 45 24 A5 40 CB F9 A3 40 CC :7A
41C0 AE 40 CB F9 A3 40 CC 0A 48 45 05 AF 40 C8 8B 19 :20
41D0 A5 40 CC BD FE AE 40 CC A5 40 F5 AE 40 C6 48 01 :D5
41E0 4A 02 6A 20 BE E6 6F 88 05 A5 40 F5 A3 40 F5 BD :A1
41F0 FF A3 40 C9 A3 40 C8 A3 40 C3 A3 40 C9 BD FF A3 :B9
4200 40 C6 A3 40 C5 AE 40 F5 A5 40 D1 AE 40 D0 A5 40 :7A
4210 D2 AE 40 D1 A5 40 CB AE 40 D2 A5 40 E1 AE 40 E0 :A4
4220 A5 40 E2 AE 40 E1 A5 40 CB 0A 48 45 05 AE 40 E2 :A2
4230 AB 40 C8 0E B5 37 AE 78 75 4A 00 48 45 6A 35 45 :48
4240 FD 88 FD A8 BE ED EF A5 78 75 DD AE 78 75 FD 2A :C0
4250 FD 0A 88 15 A5 40 D1 0A 48 45 A5 40 E1 0E 4A 08 :EE
4260 48 01 6A A0 BE E6 6F A5 40 F5 B7 80 89 05 B5 80 :5B
4270 AE 40 FF A5 40 FF 8B 10 A5 40 FF DF AE 40 FF A5 :F6
4280 40 C8 AE 45 16 AE 45 1E A5 40 CB B7 01 89 01 9A :1F
4290 B7 34 89 01 9A BA 41 00 48 45 4A 00 6A 34 B5 00 :0E
42A0 41 88 03 B5 FF 0E AE 45 00 9A 97 B7 41 37 A6 7C :A3
```


▶いやー．創刊8周年ですねー．言い古された言葉ですが，思わず言ってしまいます．『おめでとーございます！』…私はこれからも，くだらないことを書いては投稿しますので，よろしくお願いしまーす！P.S. PiO11月号の『PiO 情報局』を見てください．アップルーベアさんや完全無能のプログラマさんや恐怖新聞日曜版さんは，思わずのけぞってしまうでしょう．ハハハハハ…．

（『ウィスパーモードに切り換えろ！』こと，セイラと奈保子ファンの香取信吾）



PC-9801E/F

I/Oプログラム・コンテスト参加作品

日本語ワード・プロセッサ
〔プレスワード98〕
PressWord98

文節変換，ビット・イメージ・プリンタをサポート！

■吉田美幸

現在PC-9801用の日本語ワード・プロセッサは，かなりの数が市販されていますが，個人用として使用するには価格も高く，ほとんどが専用漢字プリンタを必要とする物が多いので，それではと思い自作することにしました．ここにかなり満足できる物ができたので発表します．

システム構成

- PC-9801E/F（Eは漢字ROM，ディスク・ドライブ〔片面タイプは不可〕が必要）
- 高解像度ディスプレイ（640×400ドット）
- プリンタ（エプソン系のビット・イメージ・プリンタ）

特　徴

❶テキスト・データはGV-RAMのプレーン0，1，3，4（128Kバイト）を使用して書き込んでいるため，プログラムを誤まってSTOPしても，再びRUNしたときテキストは完全に残っている．

❷全角文字で1度に約16000字以上(横文字数は40～90字までの任意の数に設定できる．さらに，ページ切り換えにより2ページ分使用できる．

❸カナ漢字変換は，文節単位の変換，連続変換が可能．変換不可能のときはその場で辞書登録ができる．

❹BASICおよびマシン語プログラムは，各機能ごとにサブルーチン化してあるので改造が簡単である．

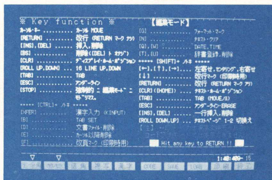
❺その他，高速上下左右スクロール，半角，全角，倍角混在可，ASCIIデータのセーブ/ロードなど，編集機能が豊富．

プログラムの入力

BASICプログラム（**リスト1**）を入力し，ディスクにセーブします．マシン語プログラム（**リスト2**）は，オフセット0番地からモニタなどで入力し，BASICプログラムと同じディスクに，**BSAVE"pcwrd3. mas", 0, &H1800**でセーブします．

なお，カナ漢字変換の変換速度を上げるため，ディスクの読み出しに**DSKO$, DSKI$**を使っているので，プログラムの入力には注意し，完全な動作をするまでは，バックアップをとりながら入力をした方が良いと思います．

編集コマンドを表示



次に辞書イニシャライズ・プログラム（**リスト3**）を入力し，ディスクにセーブしておきます．5インチ2DDおよび8インチ・ディスクを使用している方は，メイン・プログラムを入れたディスクを辞書用ディスクにしてもかまいませんが，5インチ2Dを使用している方はディスクの容量が足りなくなるので，別の新しいディスクを用意してください．

辞書用ディスクには，前もってシステム・ディスクの“KANJI. DIC”をコピーしておきます．そして，辞書用ディスクをドライブ1にセットして，先ほどのイニシャライズ・プログラムを起動させてください．このプログラムは，ディスク内の空きエリアを捜し，すべて辞書エリアにしてしまうので，セーブするものがあるときは先にセーブしておいてください（ディスクのタイプは，メイン・プログラムと共に自動的に判断します）．終了すると最大登録可能単語数を表示します．

メイン・プログラムを入れたディスクをオート・スタートにするときは，ファイル数を1以上にしてください．

プログラムの起動

まず，N_{88}-日本語BASICを立ち上げます．次にBASICプログラムを起動させると，ファンクション・キーの説明が表示され，自動的にマシン語プログラムをロードします．しばらくして画面右下に“HIT ANYKEY!!”と表示されるの

図1　スクリーンの説明

0行目……………………桁数表示エリア
1行目～16行目………テキスト表示エリア
17行目…………………各種メッセージおよび入力エリア
18行目…………………モード表示エリア
19行目…………………ファンクション・キーの名称
（使用可能…マゼンダ，使用不可…ブルー）

図2　各モードにおけるグラフィック・キー配列

で，辞書用ディスクを別にしている方は，ここで辞書用ディスクをセットして適当なキーを押してください．このプログラムでは，辞書ディスクはドライブ1，文書ディスクはドライブ2にセットするようになっていますが，BASICリストの1080行のJDR（辞書），BDR（文書）の設定を変更すれば，ドライブNo.を変えることができます．JDR＝1，BDR＝1にすれば，1ドライブのシステムでも使用できます．

このワープロでは，入力モードとして以下の3つがあり，すべてのモードから自由に移れます．

❶編集モード．ひらがな・カタカナ・アルファベットなどが，直接入力できます．
❷カナ漢字変換モード．f･5
❸コード入力モード．f･6

16ビット時代になっても，いまだにあの悪名高いガベージ・コレクションに時間がかかるんですね．もっと早く処理できるようにならないものでしょうか．このプログラムでは，このためモードが変わったときなど，強制的にガベージ・コレクションを行なうようにしてあるので，モード切り換えに時間がかかる場合があります．それでも，たまにカナ漢字変換時に長い無応答状態に入ることがあります．

各キーの説明

文字は半角および全角文字を入力することができますが，半角文字はひらがなモードで通常の半角文字，カタカナ・モードでは2バイト系の半角文字になります．また，ひらがな/カタカナ・モードでは，グラフィック文字も加わります（図2）．

キー説明は，長くなるので特に必要な物だけにさせてもらいます．他は，HELP キーの説明を見るか，使用してみればわかると思います．

STOP ……………現在の動作を中断して強制的に編集モードに戻る．

f･1 *1…………半角/全角モード切り換え．

f･2 *1…………カタカナ/ひらがなモード切り換え．

f･3 *1…………倍角モード．このモードでは，文字の前に全角文字なら〝⇨〟マークを，半角文字なら〝→〟マークを付けて表示します．

f･4 ………………複写モード．テキスト上の文字列を指定したところにコピーします．まず，カーソルをコピーしたい文字列の先頭に持っていき f･4 を押します（“＊＊1＊＊”が表示される）．次にカーソルを文字列の最後の文字の次に持っていき RETURN を押します（“＊＊2＊＊”が表示される）．今度はカーソルを移したい部分の先頭に持っていき，再び RETURN を押します（文字列の大きさに制限はありませんが，テキスト・エリアを越えるような使い方をするとブザーが鳴って越えた部分は無視されます）．間違って押した場合はもう1度 f･4 を押せば解除されます．

f･5 ………………カナ漢字変換モード．

f･6 ………………コード入力モード．

f･7 *2……………文書ファイルのセーブ．

f･8 *2……………文書ファイルのロード．

f･9 *2……………印刷モード．

f･10 *2……………終了

《注＊1》これらのキーはトグル・スイッチになっていて，押すごとにモードが切り換わるようになっています．

CTRL ＋ XFER *2 …漢字入力．BASIC の KINPUT と同じです．

CTRL ＋ B *2………………TAB 設定．メッセージ・エリアに現在の設定値が，表示されるのでスクリーン・エディットの要領で，10進キーとカーソル・キーを使って変更してください．終了は RETURN キーです．なお，CLR キーを押すと4文字おきに，または SHIFT ＋ CLR（ HOME ）キーを押せばすべて00になります．

CTRL ＋ F ……………………印刷用改頁マーク（⇓）書き込み．印刷時このマークがあるところで改頁します．

CTRN ＋ G ……………………フォーマット・マーク書き込み．このキーを押すと，現在の文字幅でテキスト・エリアが青く塗られます．これは，印刷時は何も印刷されないマークで，書式設定に使用できます．

CTRL ＋ N *2………………テキスト・クリア．40～90文字の範囲で横文字数をかえることができます．

CTRL ＋ T *2………………辞書登録．直前に複写，CTRL ＋ XFER，カナ漢字変換，コード入力によって入力した漢字を辞書に登録します．登録文字数は漢字5文字，カナ11文字までです．

CTRL ＋ U *2………………辞書削除．辞書に登録されている漢字を1語削除します．まず，削除したい漢字の読みがなを入力し，XFER を押すとその読みがなで登録されている漢字が表示されます．違っていれば，XFER を押すごとに次の漢字を表示していきます．よければ RETURN を押してください．再び漢字と読みがなを表示するので，これでよければ Y を押して削除します．

▶9月号の p.216の方へ．G-RAM3枚を同時にアクセスできるのは常識ではないでしょうか？私も自作マイコンを作ろうと思ったときに思いつきましたし，すでに日立の MB-16000などはしっかり利用しています．昔，キースキャンをするのにキーボードにダイオードマトリクスを付けると簡単だと思いついたときもそうでしたが，プロはやはり私なんかより先に気付いて活用しているんですね．いかに簡単で有益な回路を考え出すか…，やってみると楽しいですよ．▶9月号 p.282の JANUS の佳人さんへ．私は S1のハードについて調査してみたわけではない

SHIFT ＋↓……………………印刷用改行マーク⇩書き込み．印刷時このマークの数だけ改行します．一行にいくつあってもかまいません．

SHIFT ＋ RETURN ……改行マーク↵書き込み．現在のカーソル位置に改行マークを書き込んで改行します．この改行マークのある行では，ASCII セーブおよび印刷時にこのマークより後を無視します．

カナ漢字変換モード f･5

f･5 を押すと入力エリアに"カナ→漢字"と表示され，カナ入力待ちになります．

このモードでは，前述の（＊2）のコマンドおよび，ファンクション・キーの f･7 〜 f･10 以外はすべて同様に使用することができます．

● XFER

カナ漢字変換を行ないます．カナ文字の先頭より比較して，一致した部分を変換し，残りのカナ文字はそのまま表示されます．さらに先頭がカナ文字でないときは，カナ文字でない部分はそのまま表示し，その後にカナ文字があればその部分を変換します．すべてカナ文字がないときは変換 NG となります．

変換例

①．かんじ 変換 へんかんできます． 変換 →漢字変換できます．

②．PC-9801にほんごワープロ 変換 → PC-9801日本語ワープロ

《注》変換例は，"漢字"，"変換"，"日本語"が辞書に登録されている場合です．

変換された単語が希望する単語と違うときは，希望する単語がでてくるまで XFER を押してください．単語がないときはカナ文字が赤色にかわります．

変換後，次のカナ文字を入力するか， SHIFT ＋ XFER を押すと変換された文字列がテキスト・エリアに出力されます．

● SHIFT ＋ XFER

無変換．カナ文字を変換しないで，テキスト・エリアに出力します．

● CTRL ＋ XFER

辞書登録．編集モードの CTRL ＋ XFER および CTRL ＋T を連続して行ないます．ただし，これを使用できるのは，カナ文字が入力されていないときか，または変換 NG のときしか使用できません．

● BS

入力エリア内１文字削除．入力したカナ文字，および変換された文字列より１文字削除して，カーソルを一つ前に戻します．

● SHIFT ＋ BS

入力エリア内全文字削除．入力エリア内の文字をすべて削除（クリア）します．

● f･5

カナ漢字変換モード終了．編集モードに戻ります．

《注１》半角モードでは，変換機能は働かず，そのまま半角文字でテキスト・エリアに出力されます．

《注２》入力エリア内のカナ文字が33文字を越えたときは，無変換のまま自動的にテキスト・エリアに出力されます．

コード入力モード f･6

f･6 を押すと入力エリアに"漢字 JIS CODE＝"と表示されコード入力待ちになります．このモードでは，前述の（＊2）のコマンドおよびファンクション・キーの f･7 〜 f･10 以外はすべて同様に使用することができます．

コード入力モードには，MODE 1，MODE 2 の２つがあり，すべてテン・キーを使用して入力します．それ以外のキーは，編集モードと同様に使用でき，文字の入力もできます．

終了は， f･6 キーによって編集モードに戻ります．

❶．MODE 1…連続コード入力．

《コード入力キー配置》（テン・キー）

		−	A
7	8	9	B
4	5	6	C
1	2	3	D
0	F	E	

《その他》

⊟に続いてコード入力することで，このコードのある８文字を表示し，MODE 2 に移ります．また，コードを押し間違えたときは BS キーで削除します．

❷．MODE2…選択コード入力．入力エリアに８文字表示されている中から選択します．

0 〜 7 ………文字を選択します．

8 ……………現在のコードより８文字手前を表示します．

SHIFT ＋ 8 ……現在のコードを−＆H100して表示します．

9 ……………現在のコードより８文字後を表示します．

SHIFT ＋ 9 ……現在のコードを＋＆H100して表示します．

, ……………MODE1 に戻ります．

文書のセーブ/ロード

文書のセーブ/ロードには２通りの方法があります．１つは GV-RAM のテキスト・エリアをマシン語としてセーブ/ロードします．もう１つは ASCII データとしてセーブ/ロードします．その方法は， f･7 または f･8 を押すとテキスト・エリアに文書ディスクのファイル内容を表示し，どちらでセーブ/ロードするか聞いてくるので，マシン語の場合は 0 を，ASCII データの場合は 1 を押します．

以下にそれぞれの特徴を書いておきます．

《マシン語セーブ/ロード》

❶セーブ時に横文字数も書き込まれ，ロード時はその横文字数でクリアし，ロードするので煩わしさがない．

❷短い文書の場合は，ASCII セーブ/ロードよりも速い．

《ASCII セーブ/ロード》

❶セーブ時に開始行と終了行が設定できる．

❷ロード時に現在のカーソルのあるところからロードするので，２つの文書の接続をすることができる．

❸長い文書の場合は，マシン語セーブ/ロードよりもコンパクトで速い．

❹ASCIIセーブされたBASICプログラムや，他のASCIIデータを読むことができる．

❺日本語を使用した BASIC リストを作り，BASIC プログラムとしてセーブできる．

《注》BASIC プログラムとしてセーブする場合，次の点に注意してください．

①セーブ時に一行ずつ改行コードを送ってしまうので，BASIC リストの１行がテキスト・エリアの１行におさまるようにしてください．それから，１行の終わりには，必ず改行マーク↵を入れるようにしてください．

②半角および全角文字が入りまじり，１行の文字数が文字変数の最大文字数である255文字（実際には240文字）を

越えると，２行に分けてセーブしてしまいます．

③ BASICのステートメントは，ひらがなモードの半角文字を使用してください．カタカナ・モードでは，２バイト系の半角文字になってしまいます．

印　刷

印刷時には，次の指定ができます．

PAGE……… ページ当たりの行数．

MODE　…… 縦/横書きモード

GAP ……… 文字間スペース（ドット単位，全角文字は倍になる）．

LFM ……… レフト・マージン（ドット単位）．

SK ………… ページ当りのスキップ行数．

《注》これらの指定値は10×11インチ・ファンフォールド紙を対象にしています．PAGE指定にはページ当たり行数でなく，行間スペース（ドット単位）で指定することもできます．

印刷モードに入ると現在の指定値が表示され，このままでよければYキーを押します．変更したいときは，その他のキーを押してください．その他のキーを押すと，次々と指定値を聞いてくるので，それにしたがって入力してください．Yキーを押した場合，または指定値の入力が終わると，印刷開始行と終了行を聞いてきます．開始行に０を入れると，自動的に全文書が指定されます．

プログラムについて

プログラムを改造する人や，他のプリンタを使用している人のために，マシン語プログラムの説明と，テキスト・エリアおよびASCIIセーブのフォーマットの説明をしておきます．

マシン語プログラム・パラメータ

USR0(N) ………… テキスト表示	
N＝0	カーソルをテキスト・エリアのホーム・ポジションに戻し表示します．
N＝1	カーソル位置そのままで表示します．
USR1(N) ………… カーソル移動およびフラグ・リード	
N＝0	カーソルを現在表示しているテキストのホーム・ポジションに移す．
N＝1,2,3,4	カーソル（→，←，↑，↓）
N＝5,6	ROLL UP, DOWN
N＝7	リターン(カーソルを次の行の先頭に移す)．
N＝8	カーソル・アドレス(テキストGV-RAM)リード．
N＝9	テキスト・エンド・アドレス（テキストGV-RAN）リード．
N＝10	カーソル位置のテキスト内容リード．
USR2(ST$) ……… 文字列をテキストに書き込む．	
USR3(N) ………… テキスト・エディット	
N＝0	キーバッファ・クリア．
N＝1	１行インサート．
N＝2	１文字デリート．
N＝3	１行デリート．
N＝4	カーソル行のカーソル以降を削除．
N＝5,6,7	右寄せ，センタリング，左寄せ．
N＝8	テキスト・クリア．
N＝9	複写．ワーク・エリア１の開始アドレスから終了アドレス−２までをカーソル位置にコピーする．
USR4(N) …………	カーソル表示．INKEY$でカーソルを表示するときに使用している．テキストVRAMオフセット（Nに奇数を入れるとカーソルOFF）
USR5(ST$) ………	テキスト・リード．ワーク・エリア１の開始アドレスから終了アドレス−２までを文字変数に読み込む．《注》ST$はCALL前に255文字分のダミーを入れておくこと．
USR9(N) …………	プリント・アウト．N行目をプリンタに印字する．

メモリ・マップおよびワーク・エリアの説明

０００００〜０９ＦＦ	ＵＳＲ０〜５
０Ａ００〜０ＡＦＦ	ワーク・エリア１
００，０１	複写，テキスト・リード開始アドレス
０２，０３	複写，テキスト・リード終了アドレス
０４，０５	横文字数×２
０６，０７	最大行数
０８，０９	テキスト最大アドレス
０Ａ，０Ｂ	ディスプレイ・ホーム・ポジションＸ位置
０Ｃ，０Ｄ	ディスプレイ・ホーム・ポジションＹ位置
０Ｅ，０Ｆ	カーソルＸ位置
１０，１１	カーソルＹ位置《注》Ｘは横文字数，Ｙは行に対する値．
１９	テキスト・リード・フラグ ０：255文字を越えている． １：完了（改行コードなし）． ２：完了（改行コードあり）．
０Ｂ００〜０ＥＦＦ	ＵＳＲ９
０Ｆ００〜１３ＦＦ	ワーク・エリア２（プリンタ・ルーチン用）
００	縦/横フラグ（０：横，１：縦）
０１	文字間隔
０２	行間隔
０３，０４	レフト・マージン
１４００〜１５ＦＦ	ひらがな・モード→キーコード変換テーブル
１６００〜１７ＦＦ	カタカナ・モード→キーコード変換テーブル

テキスト・エリア・フォーマット

●テキスト・エリアの範囲

セグメント＝＆HA800：オフセット＝＆H0002〜＆HFFFF

オフセット＆H0000，0001は横文字数が書き込まれる．

●１行の範囲

１行目……………＆H0002〜

２行目……………＆H0002＋横文字数×４〜

３行目……………＆H0002＋横文字数×８〜

●テキストの内容

半角文字…………………………………２バイト使用．

全角文字…………………………………４バイト使用（２バイトずつ同じコードが書き込まれる）．

倍角コード（半角時，→）…………＆H001C（半角）

倍角コード（全角時，⇨）…………＆H765C（全角）

改行コード ↲…………………………＆H765F（全角）

改行コード（印刷時用，⇩）………＆H765D（全角）

改頁コード（印刷時用，⬇）………＆H765E（全角）

▶９月号p.360の「海音の養殖さん」FM-7でしょ．それなら手近にありますよ!!『ユーザーズマニュアル F-BASIC入門書』（買ったときに文法書やポケットブックと一緒に付いてくるあれのことです！）を読んでみてください．そして１ページ，１ページ，プログラムを入れてみてください．ほら，BASICがだんだんわかってきたでしょう．実は私もこうして覚えたんですよ．そうそう，イラストもちゃんと見てください．ふざけているようで実は重要なことがかなり書いてありますから．P.S.1.FM-7の数多いマニュアル（ファイルやらシステム仕様やら

フォーマット・マーク……………………&H00FF（半角）
スペース………………………………&H0000　（半角）
アンダーライン……………………コードの MSB を“1”にする．

ASCIIセーブ・フォーマット

ASCII セーブ・フォーマット
&H0C ……………改頁コード
&H0D0A …………改行コード
&H0E ……………倍角モード開始
&H0F ……………倍角モード終了
&HFE ……………前に入力した文字列に継続させるとき文字列の先頭につける．
&HFF ……………フォーマット・マーク
&H1B58 …………アンダーライン開始
&H1B59 …………アンダーライン終了

これ以外は，通常の BASIC と同じです．これらのフォーマットは，マシン語プログラムの **USR2** および **USR5** にも使用できます．**USR2** では，さらに，インサート・モード・コード（&H12）も使用できます．

漢字プリンタを持っている方は，ASCII セーブしたものを漢字プリンタに印字するプログラムを作ると良いでしょう．

終わりに

カナ漢字変換の部分については，'83年7月号深山雅庸氏の“カナ漢字変換サブルーチン”を参考にさせていただきました．誌面を借りてお礼を申しあげます．

最後の最後に

おまけとして，以下のプログラムを付けておきます．活用してください．

●辞書コピープログラム（リスト4）

ドライブ1にマスタ辞書ディスク，ドライブ2に辞書イニシャライズ済みディスクを入れて起動すると，すべてをコピーします．

●辞書内容表示プログラム（リスト5）

ドライブ1に辞書ディスクを入れ起動させます．次に表示させたい単語の読みがなを聞いてくるので，読みがなを入力して RETURN キーを押すと，その読みがなの入っているレコードのすべての単語を画面に表示します．ただし，単語数が36個を越えると36個だけ表示し“**HIT ANY KEY TO NEXT!!**”と表示します．ここで，適当なキーを押せば残りの単語を表示してくれます．また，読みがなを入力するときに，↑，↓キーを押すと現在表示しているレコードの前，または後のレコードを表示してくれます．

なお，このプログラムは，**リスト2**のマシン語プログラムを必要とするので，辞書ディスクに“powrd 3, mas”で入っていれば，自動的にロードしてくれますが，入っていないときはセグメント&HC00よりロードしておいてください．

◘参考文献

1) 深山雅庸：“カナ漢字変換サブルーチン”，I/O，'83年7月号
2) “PC-Techknow9800”，システムソフト
3) “PC-9801アセンブリ言語プログラミング入門〔1〕”，ナツメ社

このPressWord98をワンダーソフトより発売いたします．辞書をより拡張し，より多くのプリンタに対応させて発売の予定です．

リスト1“BASICメイン・プログラム”

```
1000 '      日本語 ワード・プロセッサ Ver 3.00
1010 '
1020 '                              1984/08/04  by M.Yoshida
1030 '
1040 '■ init ■
1050 '
1060 CLEAR ,,&H1000,&H200:DEFINT I-N
1070 SCREEN 2,0,2,0:WIDTH 80,20:CONSOLE 0,20,0,1:COLOR 7,0:CLS 3
1080 JDR=1:BDR=2:'ｼﾞｼｮ,ﾌﾞﾝｼｮ ﾄﾞﾗｲﾌﾞ No.
1090 JDR$=MID$(STR$(JDR),2,1)+':':BDR$=MID$(STR$(BDR),2,1)+':'
1100 KIN$=KNJ$('1B4B'):KOUT$=KNJ$('1B48')
1110 LINE (0,0)-(639,19),,BF:LINE (0,380)-(639,399),,BF:ICL=1:GOSUB *CCG
1120 COLOR 7:PRINT ' PC-9801   ';
1130 PRINT '日本語ワード・プロセッサ Ver 3.00
1140 PRINT:PRINT TAB(40);'Copyright (C) 1984    by M.Yoshida
1150 COLOR 3:PRINT:PRINT:PRINT '  *** FUNCTION KEY ***':PRINT:COLOR 4
1160 PRINT '  [f.1] ..... 半角／全角モード切換え
1170 PRINT '  [f.2] ..... カタカナ／ひらがな切換え
1180 PRINT '  [f.3] ..... 倍角モード
1190 PRINT '  [f.4] ..... 複写
1200 PRINT '  [f.5] ..... カナ漢字変換モード
1210 LOCATE 44,7 :PRINT '[f.6] ..... コード入力モード
1220 LOCATE 44,8 :PRINT '[f.7] ..... 文書・セーブ
1230 LOCATE 44,9 :PRINT '[f.8] ..... 文書・ロード
1240 LOCATE 44,10:PRINT '[f.9] ..... 印刷
1250 LOCATE 44,11:PRINT '[f.10] .... 終了
1260 COLOR 5:PRINT:PRINT
1270 PRINT TAB(8);'辞書ディスク ................................ ドライブ';
1280 PRINT KIN$+KNJ$(HEX$(&H2330+JDR))+KOUT$
1290 PRINT TAB(8);'文書ディスク ................................ ドライブ';
1300 PRINT KIN$+KNJ$(HEX$(&H2330+BDR))+KOUT$
1310 DEF SEG=&H60:POKE &H43A,&HE3:LOCATE 8,19
1320 PRINT 'Now init.    just wait .......';
1330 DIM JRN(30),NRN(30),NON(30),IS(78),IS2(250),KC(40),STS(40),JCR(160)
1340 DIM TABS(21),INSN1(9),INSN2(9),KNG(20),IPTN(17)
1350 CR2$=KIN$+KNJ$('765F'):CR$=CHR$(&HD)+CHR$(&HA):CHKK$='yYﾝ':CHKQ$='qQﾀ'
1360 STK$=CHR$(&HDE)+CHR$(&HDF):LFT$=CHR$(&H1D)+CHR$(&H1D)
1370 GOSUB *JSINI:GOSUB *FONTINI:JIF=0:ISEG1=&HC00:ISEG2=&HA800
1380 DEF SEG=ISEG1:FOR I=0 TO 4:IF PEEK(I*4)=&HE9 THEN NEXT I:GOTO 1400
1390 BLOAD 'pcwrd3.mas'
1400 DEF SEG=ISEG2:YOKO=PEEK(0)+PEEK(1)*256
1410 IF YOKO>39 AND YOKO<91 THEN 1430 ELSE YOKO=40
1420 POKE 0,YOKO:POKE 1,0:SCREEN 3,0,1,1:POKE 0,YOKO:POKE 1,0:SCREEN 3,0,0,1
1430 DEF SEG=ISEG1
1440 DEF USR0=0:DEF USR1=4:DEF USR2=8:DEF USR3=12:DEF USR4=16:DEF USR5=20
1450 DEF USR9=36
1460 IWK1=&HA00:IWK2=&HF00:KAD1=&H1400:KAD2=&H1600
1470 FOR I=0 TO 21:TABS(I)=(I+1)*4+1:NEXT
1480 RESTORE 1490:FOR I=0 TO 19:READ A$:KNG(I)=VAL('&h'+A$):NEXT
1490 DATA 2b,2d,2f,31,33,35,37,39,3b,3d,3f,41,44,46,48,4f,52,55,58,5b
1500 RESTORE 1520
1510 FOR I=0 TO 9:READ INSN1(I):NEXT:FOR I=0 TO 9:READ INSN2(I):NEXT
1520 DATA 6,7,9,17,18,23,250,0,0,0,6,7,17,23,31,250,0,0,0,0
1530 GOSUB *LPTINI:RESTORE 1540:FOR I=1 TO 10:KEY I,'':READ FKEY$(I-1):NEXT
1540 DATA '半/全角',' ｶﾀ/ﾋﾗ ',' 倍 角 ',' 複 写 ',' 漢 字 '
1550 DATA ' CODE  ',' SAVE  ',' LOAD  ',' 印 刷 ',' 終 了 '
1560 N=FRE(0):COLOR 5:LOCATE 8,19:PRINT 'init. completed !!!';
1570 DEF SEG=&H60:POKE &H43A,&H43:DEF SEG=ISEG1
1580 PRINT TAB(50);'■■ Hit any Key !! ■■';:SNMD=1:GOSUB *SND
1590 A$=INKEY$:IF A$='' THEN 1590
1600 SCREEN 2,0,2,0:CLS 3
1610 LINE (0,0)-(639,0):FOR I=0 TO 639 STEP 16:LINE (I,0)-(I,4):NEXT
1620 FOR I=80 TO 560 STEP 80:FOR I1=19 TO 319 STEP 20:PSET (I,I1):NEXT:NEXT
1630 LINE (0,339)-(639,339),,,&HFFFC:LINE (0,359)-(639,359),,,&HFFFC
1640 ICL=1:GOSUB *CCG:CLS 1:CONSOLE 17,1,0,1
1650 ON STOP GOSUB *STOPSUB:ON HELP GOSUB *HELPSUB
1660 SNMD=0:HZMD=1:GOSUB *K1:KAD=KAD2:GOSUB *K2:DPG=0:GOSUB *PGCG
1670 BKMD=0:CPMD=0:POKE IWK1+&H12,0:INSMD=0:IN=0:SNMD=1
1680 '
1690 '■ main ■
1700 '
1710 *MAIN:KJMD=0:GOSUB *IECLS:GOSUB *TXINI:GOSUB *KYINI
1720 STOP ON:ON ERROR GOTO *ERRORSUB
1730 *IN:GOSUB *LINENO:COLOR 7:IF KJMD<>0 THEN RETURN
1740 N=USR3(0):KEY ON:HELP ON:STKMD=0
1750 A$=INKEY$:IF A$='' THEN 1750
1760 KEY OFF:HELP OFF:IC=ASC(A$):GOSUB *SHIFTCK
1770 *CMCK:STKMD=0:IF IC>&H1F AND IC<>&H7F AND IC<&HF8 THEN GOTO *STSET
1780 IF SF=1 THEN GOTO 1840
1790 IF SEARCH(INSN1,IC)=-1 AND INSMD=1 THEN GOSUB *INS1
1800 ON IC GOTO *IN,*C2,*IN,*C4,*C5,*C6,*C7,*C8,*C9,*IN,*C11,*C12,*C13,*C14,*IN,
*IN,*C17,*C18,*IN,*C20,*C21,*IN,*C23,*IN,*IN,*IN,*C27,*C28,*C29,*C30,*C31
1810 IF IC=&H7F THEN *C8
1820 ON IC-&HF7 GOTO *C248,*C249,*C250
1830 GOTO *IN
1840 IF SEARCH(INSN2,IC)=-1 AND INSMD=1 THEN GOSUB *INS1
1850 ON IC GOTO *IN,*C2,*IN,*C4,*C5,*C6,*C7,*C8,*C9A,*IN,*C11,*C12,*C13A,*C14,*I
N,*IN,*C17,*C18A,*IN,*C20,*C21,*IN,*C23,*IN,*IN,*IN,*C27A,*C28A,*C29A,*C30A,*C31
A
1860 IF IC=&H7F THEN *C8A
1870 ON IC-&HF7 GOTO *C248A,*C249A,*C250
1880 GOTO *IN
1890 *C2:IF KJMD=0 THEN GOSUB *TABSET:GOTO *IN ELSE *CNG
1900 *C4:IF KJMD=0 THEN GOSUB *FKILL:GOTO *IN ELSE *CNG
1910 *C5:N=USR3(4):GOTO *IN
1920 *C6:ST$=CHR$(&HC):GOSUB *TXPRT:GOTO *IN
1930 *C7:ST$=STRING$((2-HZMD)*(BKMD+1),&HFF):GOSUB *TXPRT:GOTO *IN
1940 *C8:FOR I=1 TO (2-HZMD)*(BKMD+1):N=USR3(2):NEXT:GOTO *IN
1950 *C8A:N=USR3(3):GOTO *IN
1960 *C9:N=0:GOSUB *TABS:GOTO *IN
1970 *C9A:N=1:GOSUB *TABS:GOTO *IN
1980 *C11:N=USR0(0):GOTO *IN
1990 *C12:N=USR1(0):GOTO *IN
2000 *C13:ST$='':GOSUB *CR:GOTO *IN
2010 *C13A:ST$=CR2$:GOSUB *CR:GOTO *IN
2020 *C14:IF KJMD=0 THEN GOSUB *CLSTX:GOTO *IN ELSE *CNG
2030 *C17:ST$=DATE$:GOSUB *DT:GOTO *IN
2040 *C18:GOSUB *INS:GOTO *IN
2050 *C18A:GOSUB *INSL:GOTO *IN
2060 *C20:IF KJMD=0 THEN GOSUB *KTOROKU:GOTO *IN ELSE *CNG
2070 *C21:IF KJMD=0 THEN GOSUB *KSAKUJO:GOTO *IN ELSE *CNG
2080 *C23:ST$=TIME$:GOSUB *DT:GOTO *IN
2090 *C27:ST$=CHR$(&H1B)+CHR$(&H58):GOSUB *UNLINE:GOTO *IN
2100 *C27A:ST$='':GOSUB *UNLINE:GOTO *IN
2110 *C28:FOR I=1 TO (2-HZMD)*(BKMD+1):N=USR1(1):NEXT:GOTO *IN
2120 *C28A:N=USR3(5):GOTO *IN
2130 *C29:FOR I=1 TO (2-HZMD)*(BKMD+1):N=USR1(2):NEXT:GOTO *IN
2140 *C29A:N=USR3(7):GOTO *IN
2150 *C30:N=USR1(3):GOTO *IN
2160 *C30A:N=USR3(6):GOTO *IN
```


BASIC ポケットブックやらいっぱいついてくるんですね）の中で『F-BASIC 入門』が一番好きです（他社のパソコンのマニュアルに比べてすごく詳しいですし，PC-60の青い横長のマニュアルや PC-98の辞書のようなものに比べて読みやすいんですよ．あれは，おそらく日本一親切なのでは）P.S.2.しかし「K コンパイラ」の文法がわからなくて…誰か，わかりやすい解説書があったらお教え願いませんか？
（ぼお・でくの）

リスト1"BASICメイン・プログラム"

```
2170 *C31:N=USR1(4):GOTO *IN
2180 *C31A:ST$=CR$:GOSUB *TXPRT:GOTO *IN
2190 *C248:N=USR1(5):GOTO *IN
2200 *C248A:DPG=1:GOSUB *PGCG:GOTO *IN
2210 *C249:N=USR1(6):GOTO *IN
2220 *C249A:DPG=0:GOSUB *PGCG:GOTO *IN
2230 *C250:IF KJMD=0 THEN GOSUB *KINPUT1:GOTO *IN ELSE *CNG
2240 *CNG:BEEP:GOTO *IN
2250 '
2260 '■ sub. ■
2270 '
2280 '*** strings set ***
2290 *STSET
2300 ST$=CHR$(IC):IF HZMD=0 THEN 2330 ELSE IF KAD=KAD1 THEN 2450
2310 IF IC<&H80 THEN STR=IC+&H2900:GOTO 2440
2320 IF IC>&H9F AND IC<&HE0 THEN STR=IC-&H80+&H2A00:GOTO 2340 ELSE 2450
2330 IC=IC-&H20:STR=PEEK(KAD+IC*2)*256+PEEK(KAD+IC*2+1)
2340 STK=INSTR(STK$,ST$):IF STK=0 THEN 2440
2350 N=USR1(8):IF N=4 AND HZMD=0 OR N=2 THEN 2440
2360 DEF SEG=ISEG2:ST1=(PEEK(N-1) AND &H7F):ST2=PEEK(N-2):DEF SEG=ISEG1
2370 IF HZMD=0 OR ST1<>&H2A THEN 2400
2380 IF ST2>&H49 AND ST2<&H4F THEN STR=&H2A74+(ST2-&H4A)*2+STK:GOTO 2430
2390 IF ST2>&H35 AND ST2<&H45 THEN STR=&H2A66+ST2-&H36:GOTO 2430 ELSE 2400
2400 IF HZMD=0 AND (ST1=&H24 OR ST1=&H25) THEN I=SEARCH(KNG,ST2) ELSE 2440
2410 IF I<15 AND STK=2 OR I=-1 THEN 2440
2420 STR=ST1*256+ST2+STK:N=USR1(2)
2430 N=USR1(2):STKMD=1
2440 ST$=KIN$+KNJ$(HEX$(STR))
2450 IF BKMD=1 AND STKMD=0 THEN ST$=CHR$(&HE)+ST$
2460 GOSUB 2470:GOTO *IN
2470 *TXPRT:IF INSMD=1 AND STKMD=0 THEN ST$=CHR$(&H12)+ST$
2480 ST$=USR2(ST$):IF ST$<>'' THEN BEEP
2490 RETURN
2500 '
2510 '*** clear text ***
2520 *CLSTX
2530 GOSUB *KYALLOFF:COLOR 6:LOCATE 0,17:GOSUB *SND:PRINT 'Clear text   ';
2540 COLOR 4:INPUT '横文字数 [40 - 90 ﾓｼﾞ]  ';C$
2550 IF C$='' THEN BEEP:N=USR0(1):GOSUB *KYINI:RETURN ELSE YOKO=VAL(C$)
2560 IF YOKO<40 OR YOKO>90 THEN BEEP:GOTO 2530
2570 N=USR3(8):DEF SEG=ISEG2:POKE 0,YOKO:POKE 1,0:GOSUB *LPTINI
2580 IN=0:GOSUB 2590:GOSUB *KYINI:RETURN
2590 *TXINI:DEF SEG=ISEG1:N=USR0(IN):YMAX=FIX(65534!/4/YOKO):COLOR 7
2600 LOCATE 69,18:PRINT USING '##_:###_-';YOKO,YMAX;:GOSUB *LINENO:RETURN
2610 '
2620 '*** tab ***
2630 *TABS
2640 I=PEEK(IWK1+&HE):FOR I1=0 TO 21
2650 IF TABS(I1)*2-2<=I THEN IF TABS(I1)=0 THEN 2670 ELSE NEXT:GOTO 2670
2660 IF YOKO>TABS(I1)-1 THEN I2=TABS(I1)*2-2-I:GOTO 2680
2670 I2=YOKO*2-I
2680 IF N=1 THEN FOR I=1 TO I2:N=USR1(1):NEXT:RETURN
2690 ST$=SPACE$(I2):GOSUB *TXPRT:RETURN
2700 '
2710 '*** tab set ***
2720 *TABSET
2730 GOSUB *KYALLOFF:GOSUB *SND
2740 LOCATE 0,17:COLOR 6:PRINT 'TABSET    ';:COLOR 7
2750 FOR I=0 TO 21:PRINT CHR$(TABS(I)¥10+&H30);CHR$(TABS(I) MOD 10+&H30);' ';
2760 NEXT:LOCATE 10,17
2770 T$=INPUT$(1):I=ASC(T$)
2780 IF I=&H1C OR I=&H1D THEN PRINT T$;:GOTO 2860
2790 IF I=&HC THEN FOR I1=0 TO 21:TABS(I1)=(I1+1)*4+1:NEXT:GOTO 2740
2800 IF I=&HB THEN FOR I1=0 TO 21:TABS(I1)=0:NEXT:GOTO 2740
2810 IF I=&HD THEN 2890
2820 I=INSTR('0123456789',T$):IF I=0 THEN 2770
2830 I1=POS(0)-10:PRINT T$;:T$=CHR$(&H1C)
2840 IF I1 MOD 3=0 THEN TABS(I1¥3)=TABS(I1¥3) MOD 10+(I-1)*10
2850 IF I1 MOD 3=1 THEN TABS(I1¥3)=(TABS(I1¥3)¥10)*10+(I-1)
2860 IF POS(0) MOD 3<>0 THEN 2770
2870 IF POS(0)=75 THEN LOCATE 10,17:GOTO 2770
2880 IF POS(0)=9 THEN LOCATE 74,17:GOTO 2770 ELSE PRINT T$;:GOTO 2770
2890 FOR I=0 TO 21:FOR I1=I+1 TO 21
2900 IF TABS(I1)=0 THEN 2920
2910 IF TABS(I)>TABS(I1) OR TABS(I)=0 THEN SWAP TABS(I),TABS(I1)
2920 NEXT I1,I:PRINT:GOSUB *KYINI:RETURN
2930 '
2940 '*** ins ***
2950 *INS
2960 IF INSMD=0 THEN GOSUB *SND:INSMD=1:C$='ins':GOTO 2980
2970 *INS1:INSMD=0:C$='   '
2980 COLOR 2:LOCATE 62,18:PRINT C$;:RETURN
2990 *INSL:N=USR3(1):IF N=1 THEN BEEP
3000 RETURN
3010 '
3020 '*** cr ***
3030 *CR
3040 IF CPMD=1 THEN N=USR1(8):PD=N:PA=IWK1+2:GOSUB *WPOKE ELSE 3060
3050 CPMD=2:C$=' **2**':GOTO 3080
3060 IF CPMD=2 THEN N=USR3(9):K$=USR5(SPACE$(255)) ELSE 3090
3070 CPMD=0:C$='      ':IF N=1 THEN BEEP
3080 COLOR 5:LOCATE 24,18:GOSUB *SND:PRINT C$;:RETURN
3090 *CR1:N1=0:IF ST$='' THEN 3110 ELSE ST$=USR2(ST$):IF ST$<>'' THEN N1=1:BEEP
3100 IF PEEK(IWK1+&HE)=0 THEN 3120
3110 N=USR1(7):IF YMAX=CY AND N1=0 THEN N1=1:BEEP
3120 RETURN
3130 '
3140 '*** under line ***
3150 *UNLINE
3160 N=USR1(10):N=N AND &H7FFF:ST$=ST$+KIN$+CHR$(N¥256)+CHR$(N MOD 256)
3170 ST$=USR2(ST$):IF ST$<>'' THEN BEEP
3180 RETURN
3190 '
3200 '*** kill file ***
3210 *FKILL
3220 GOSUB *KYALLOFF:FMD$='KILL':ICL=2:GOSUB *FDISP:IF LMD=2 THEN 3260
3230 GOSUB *SND:COLOR 2:PRINT 'KILL ';CHR$(34);:COLOR 6:PRINT BDR1$+FL$;
3240 COLOR 2:PRINT CHR$(34);'  (y) ? ';:C$=INPUT$(1):PRINT
3250 IF INSTR(CHKK$,C$)<>0 THEN KILL BDR1$+FL$
3260 N=USR0(1):GOSUB *KYINI:RETURN
3270 '
3280 '*** page cange ***
3290 *PGCG
3300 GOSUB *SND:OUT &HA6,DPG
3310 DEF SEG=ISEG2:YOKO=PEEK(0):POKE 1,0:IN=0:GOSUB *TXINI:GOSUB *LPTINI
3320 COLOR 7:LOCATE 67,18:PRINT MID$(STR$(DPG+1),2,1);':';:RETURN
3330 '
3340 '*** kinput ***
3350 *KINPUT1
3360 GOSUB *KYALLOFF:GOSUB *IECLS:GOSUB *SND
3370 COLOR 4:LOCATE 0,17:KINPUT K$:GOSUB *KPUT
3380 IF KJMD=0 THEN GOSUB *KYINI:RETURN
3390 IF K$='' THEN GOSUB *KY2ON:RETURN ELSE RETURN
3400 '
3410 '*** kanji put ***
3420 *KPUT
3430 N1=0:ST$=K$:IF BKMD=1 THEN ST$=CHR$(&HE)+ST$
3440 IF INSMD=1 THEN ST$=CHR$(&H12)+ST$
3450 ST$=USR2(ST$):IF ST$<>'' THEN N1=1:BEEP
3460 RETURN
3470 '
3480 '*** line no. dsp ***
3490 *LINENO
3500 CY=PEEK(IWK1+&H10)+PEEK(IWK1+&H11)*256+1
3510 COLOR 4:LOCATE 76,18:PRINT USING '###';CY;:RETURN
3520 '
3530 '*** load,save files ***
3540 *FDISP
3550 DAMD=1:CONSOLE 0,18:CLS:COLOR 7:LOCATE 0,0:FILES BDR:CONSOLE 17,1
3560 LOCATE 0,17:COLOR 4
3570 PRINT USING 'DRIVE No_.# Free (###) ';BDR,DSKF(BDR);
3580 IF FMD$='KILL' THEN LMD=0:LMD$='':GOTO 3640 ELSE COLOR 6:GOSUB *SND
3590 PRINT FMD$;' TEXT TYPE [0...文書 file , 1...ASCII file]  ? ';
3600 C$=INPUT$(1):PRINT
3610 IF C$='0' OR ASC(C$)=&HD THEN LMD=0:LMD$='[文書 file] ':GOTO 3640
3620 IF C$='1' THEN LMD=1:LMD$='[ASCII file] ':GOTO 3640
3630 IF INSTR(CHKQ$,C$)<>0 THEN 3690 ELSE BEEP:GOTO 3590
3640 GOSUB *SND:COLOR 6:PRINT LMD$;:COLOR ICL:PRINT FMD$;' FILE NAME = ';
3650 LINE INPUT FL$:IF FL$='' THEN 3690 ELSE I=INSTR(FL$,':')
3660 IF I<2 THEN BDR1$=BDR$ ELSE BDR1$=LEFT$(FL$,I)
3670 FL$=MID$(FL$,I+1):IF FL$<>'' THEN FL$=LEFT$(FL$,10) ELSE 3690
3680 IF VAL(BDR1$)=0 THEN RETURN ELSE BDR$=BDR1$:BDR=VAL(BDR$):RETURN
3690 LMD=2:RETURN
3700 '
3710 '*** other sub. ***
3720 *SND:IF SNMD=1 THEN BEEP 1
3730 FOR I2=0 TO 20:NEXT:BEEP 0:RETURN
3740 *SHIFTCK:DEF SEG=0:SF=PEEK(&H538) AND 1:DEF SEG=ISEG1:RETURN
3750 *KYINI:N=USR4(1):COLOR 7:LOCATE 32,18:PRINT SPACE$(16):N=FRE(0)
3760 ON KEY GOSUB *K1,*K2,*K3,*K4,*K5,*K6,*K7,*K8,*K9,*K10
3770 GOSUB *SND:FOR IK=0 TO 9:GOSUB *KYON:NEXT:RETURN
3780 *KYINI2:N=FRE(0)
3790 ON KEY GOSUB *K1,*K2,*K3,*K4,*K5,*K6,*KR,*KR,*KR,*KR
3800 *KY2ON:FOR IK=0 TO 5:GOSUB *KYON:NEXT:RETURN
3810 *KYON:DEF SEG=&H60:POKE &H43A,&H65:DEF SEG=ISEG1:GOTO 3840
3820 *KYALLOFF:FOR IK=0 TO 9:GOSUB 3830:NEXT:RETURN
3830 *KYOFF:DEF SEG=&H60:POKE &H43A,&H25:DEF SEG=ISEG1
3840 LOCATE IK*8-(IK>4),19:PRINT FKEY$(IK);:COLOR 7:RETURN
3850 *WPOKE:IF PD<0 THEN PD=PD+65536!
3860 POKE PA,PD-FIX(PD/256)*256:POKE PA+1,FIX(PD/256):RETURN
3870 *ENDLINE:N=USR1(9):IF N>0 THEN EG=N ELSE EG=N+65536!
3880 EG=FIX((EG-2)/YOKO/4)+1:RETURN
3890 *IECLS:COLOR 7:LOCATE 0,17:PRINT:PRINT SPACE$(79);:LOCATE 0,17:RETURN
3900 *LPTINI:PAGE=66:PMD$='ﾖｺ'
3910 ASKN=PAGE¥11:YSP=-(YOKO<54):LFM=(960-YOKO*(YSP*2+16))¥2:RETURN
3920 *EDCL:XJ=POS(0):GOSUB *CMCK:N=USR3(0):LOCATE XJ,17:RETURN
3930 *CCG:SCREEN 3,0,0,1:FOR ICL1=0 TO 3:COLOR=(ICL1,0):NEXT
3940 FOR ICL1=4 TO 7:COLOR=(ICL1,ICL):NEXT:RETURN
3950 *DT:IF HZMD=0 THEN K$=AKCNV$(ST$) ELSE K$=ST$
3960 GOSUB *KPUT:RETURN
3970 *ELD:IF ELDMD=1 THEN ERASE DA$,DB$,DC$,DD$:ELDMD=0:RETURN ELSE RETURN
3980 '
3990 '■ function key ■
4000 '
4010 *K1:'ﾊﾝｶｸ <--> ｾﾞﾝｶｸ
4020 KEY OFF:XJ=POS(0):GOSUB *SND
4030 IF HZMD=0 THEN HZMD=1:C$='▽    ' ELSE HZMD=0:C$='    ▽'
4040 COLOR 5:LOCATE 0,18:PRINT C$;:LOCATE XJ,17:KEY ON:RETURN
4050 '
4060 *K2:'ｶﾀｶﾅ <--> ﾋﾗｶﾞﾅ
4070 KEY OFF:XJ=POS(0):GOSUB *SND
4080 IF KAD=KAD1 THEN KAD=KAD2:C$=' ▽    ' ELSE KAD=KAD1:C$='      ▽'
4090 COLOR 5:LOCATE 8,18:PRINT C$;:LOCATE XJ,17:KEY ON:RETURN
4100 '
4110 *K3:'ﾊﾞｲｶｸ ﾓｰﾄﾞ
4120 KEY OFF:XJ=POS(0):GOSUB *SND
4130 IF BKMD=0 THEN BKMD=1:C$=' *****' ELSE BKMD=0:C$='      '
4140 COLOR 5:LOCATE 16,18:PRINT C$;:LOCATE XJ,17:KEY ON:RETURN
4150 '
4160 *K4:'ﾌｸｼｬ ﾓｰﾄﾞ
4170 KEY OFF:XJ=POS(0):GOSUB *SND
4180 IF CPMD=0 THEN CPMD=1:C$=' **1**' ELSE CPMD=0:C$='      ':GOTO 4200
4190 N=USR1(8):PD=N:PA=IWK1:GOSUB *WPOKE
4200 COLOR 5:LOCATE 24,18:PRINT C$;:LOCATE XJ,17:KEY ON:RETURN
4210 '
4220 *K5:'ｶﾅｰ>ｶﾝｼﾞ ﾍﾝｶﾝ ﾓｰﾄﾞ
4230 GOTO *KHENKAN
4240 '
4250 *K6:'ｺｰﾄﾞ ﾆｭｳﾘｮｸ ﾓｰﾄﾞ
4260 KEY OFF:HELP OFF:GOSUB *KYALLOFF
4270 IF KJMD=1 THEN KJMD=2:RETURN
4280 IF KJMD=3 THEN K$=K1$:KJMD=0:GOTO *KYINI
4290 GOSUB *KYINI2:KJMD=3:K1$='':HZMD=1:GOSUB *K1
4300 KCMD=0:COLOR 6:LOCATE 41,18:PRINT ' **1**'
4310 GOSUB 4660:COLOR 7:CL=0:KC$=''
4320 N=USR3(0):KEY ON:HELP ON
4330 IF KCMD<2 THEN N=2720+POS(0)*2:N=USR4(N)
4340 M$=INKEY$:IF KJMD=0 THEN KEY ON:HELP ON:RETURN
4350 IF KJMD=2 THEN LOCATE 41,18:PRINT '      ':N=USR4(1):GOTO *KHENKAN
4360 IF M$='' THEN 4340 ELSE KEY OFF:HELP OFF:LC=ASC(M$):GOSUB *SHIFTCK
4370 DEF SEG=0:LC1=PEEK(&H532)+PEEK(&H533)+PEEK(&H534):DEF SEG=ISEG1
4380 IF LC1=0 AND LC<>&H8 THEN IC=LC:GOSUB *EDCL:GOTO 4320
4390 IF KCMD=2 THEN 4490
4400 IF CL=0 AND M$='-' THEN PRINT '*';:KCMD=1:GOTO 4320
4410 IF LC<>&H8 THEN 4440
4420 IF CL>0 THEN KC$=LEFT$(KC$,LEN(KC$)-1):CL=CL-1 ELSE KCMD=0:GOTO 4310
4430 PRINT CHR$(&H1D);' ';CHR$(&H1D);:GOTO 4320
4440 I=INSTR('0123456789/*+=.,',M$):IF I=0 THEN 4320
4450 PRINT HEX$(I-1);:KC$=KC$+HEX$(I-1):CL=CL+1:IF CL<4 THEN 4320
4460 KC=VAL('&H'+KC$):IF KCMD=1 THEN KCMD=2:GOTO 4550
4470 IF KC<&H2121 OR KC>&H7E7E THEN BEEP:GOTO 4310
4480 K$=KIN$+KNJ$(KC$)+KOUT$:GOSUB 4650:GOTO 4310
4490 IF LC=&H38 THEN IF SF=0 THEN KC=KC-8:GOTO 4580 ELSE KC=KC-&H100:GOTO 4580
4500 IF LC=&H39 THEN IF SF=0 THEN KC=KC+8:GOTO 4580 ELSE KC=KC+&H100:GOTO 4580
4510 IF LC=&H2C THEN GOSUB *SND:GOTO 4300
4520 I=INSTR('01234567',M$)
4530 IF I<>0 THEN K$=KIN$+KNJ$(HEX$(KC(I-1)))+KOUT$:GOSUB 4650
4540 GOTO 4320
4550 N=USR4(1):KC=KC-(KC MOD 8):LOCATE 41,18:COLOR 6:PRINT ' **2**':GOSUB *SND
4560 GOSUB 4660:LOCATE 55,17:COLOR 3:PRINT '([8]↑,[9]↓,[,] MODE 1)';
4570 LOCATE 55,17:COLOR 3:PRINT '([8]↑,[9]↓,[,] MODE 1)';
4580 IF KC<&H2120 THEN KC=&H7E78 ELSE IF KC>&H7E78 THEN KC=&H2120
4590 I=KC MOD 256:IF I<&H20 THEN KC=KC-I-&H88
4600 IF I>&H7F THEN KC=KC-I+&H120
4610 LOCATE 14,17:COLOR 7:PRINT HEX$(KC);
4620 FOR I=0 TO 7:COLOR 7:LOCATE I*4+21,17:PRINT CHR$(I+&H30);
4630 KC(I)=KC+I:IF KC(I)=&H2120 OR KC(I)=&H7E7F THEN KC(I)=&H2121
4640 COLOR 5:PRINT KIN$+KNJ$(HEX$(KC(I)))+KOUT$;' ';:NEXT:GOTO 4320
4650 K1$=LEFT$(K1$+K$,240):GOSUB *KPUT:RETURN
4660 GOSUB *IECLS:COLOR 6:PRINT '漢字 JIS CODE=';:RETURN
4670 '
4680 *K7:'ｾｰﾌﾞ
4690 KEY OFF:HELP OFF:GOSUB *KYALLOFF
4700 FMD$='SAVE':ICL=3:GOSUB *FDISP:ON LMD+1 GOTO 4750,4710,4890
4710 COLOR 4:GOSUB *SND:INPUT 'SAVE 開始行  [0...all]  ';SG
4720 IF SG=0 THEN SG=1:GOSUB *ENDLINE:GOTO 4750
4730 GOSUB *SND:INPUT 'SAVE 終了行  ';EG:IF EG=0 THEN GOSUB *ENDLINE
4740 IF EG<SG THEN BEEP:GOTO 4710
4750 LOCATE 0,17:COLOR 7:PRINT LMD$;'SAVE ';CHR$(34);:COLOR 3:PRINT BDR1$+FL$;
4760 COLOR 7:PRINT CHR$(34);
4770 LOCATE 50,18:COLOR 3:PRINT FL$;TAB(60);
4780 IF LMD=0 THEN 4880
4790 OPEN BDR1$+FL$ FOR OUTPUT AS #1
4800 PD=SG-1:PA=IWK1+&H10:GOSUB *WPOKE:N=USR0(1):GOSUB *LINENO:I1=0
4810 FOR I=SG TO EG
4820 PD=(I-1)*YOKO*4+2:PA=IWK1:GOSUB *WPOKE:PD=PD+YOKO*4:PA=IWK1+2:GOSUB *WPOKE:
4830 C$=USR5(SPACE$(255)):IF I1=1 THEN C$=CHR$(&HFE)+C$
4840 PRINT #1,C$
```

I/Oプラザ

▶9月号p. 360「海苔の養殖」さんへ．僕がお薦めする本はまずBASICだけマスターしたいのなら，「ユーザーズマニュアルF-BASIC入門」でいいと思います．ゲームを組むためなら，日本ソフト&ハード社の「RUN」という本がいいと思います．グラフィック面では，桜田幸嗣，養島聡共著の「グラフィック，ワークブック」がいいと思います．他にも，いろいろありますが，ぼくは，この3冊がとても気にいっており

リスト1“BASICメイン・プログラム”

```
4850 I1=PEEK(IWK1+&H19):IF I1<>0 THEN 4870
4860 C$=USR5(SPACE$(255)):C$=CHR$(&HFE)+C$:PRINT #1,C$:GOTO 4850
4870 N=USR1(7):GOSUB *LINENO:NEXT:CLOSE #1:GOTO 4900
4880 N=USR1(9)+2:DEF SEG=ISEG2:BSAVE BDR1$+FL$,0,N
4890 LOCATE 0,17:PRINT:DEF SEG=ISEG1:N=USR0(1)
4900 GOSUB *KYINI:KEY ON:HELP ON:RETURN
4910 '
4920 *K8:'ﾛｰﾄﾞ
4930 KEY OFF:HELP OFF:GOSUB *KYALLOFF
4940 FMD$='LOAD':ICL=5:GOSUB *FDISP:IF LMD>1 THEN 5110
4950 LOCATE 0,17:COLOR 7:PRINT LMD$;'LOAD ';CHR$(34);:COLOR 5:PRINT BDR1$+FL$;
4960 COLOR 7:PRINT CHR$(34);
4970 LOCATE 50,18:COLOR 5:PRINT FL$;TAB(60);
4980 IF LMD=0 THEN 5100
4990 GOSUB *INS1:BKMD=1:GOSUB *K3:OPEN BDR1$+FL$ FOR INPUT AS #1:I=0
5000 LINE INPUT #1,K$
5010 IF EOF(1) THEN I=1:K1$='':GOTO 5040
5020 LINE INPUT #1,K1$
5030 IF (K$='' OR K$=CR$) AND (K1$='' OR K1$=CHR$(&HFE)) THEN K1$=CR$
5040 N2=USR1(8)
5050 GOSUB *KPUT:IF N1=1 THEN ERROR 100
5060 IF LEFT$(K1$,1)=CHR$(&HFE) THEN K$=RIGHT$(K1$,LEN(K1$)-1):GOTO 5010
5070 K$=K1$:N=USR1(8):IF N2<>N THEN I1=PEEK(IWK1+&HE):IF I1=0 THEN 5090
5080 IF K1$<>CR$ THEN N=USR3(4):ST$=CR2$:GOSUB *CR1:IF N1=1 THEN ERROR 100
5090 GOSUB *LINENO:IF I=1 THEN CLOSE #1:GOTO 5110 ELSE 5010
5100 N=USR3(8):DEF SEG=ISEG2:BLOAD BDR1$+FL$:YOKO=PEEK(0):IN=0:GOSUB *TXINI
5110 LOCATE 0,17:PRINT:N=USR0(1)
5120 GOSUB *KYINI:KEY ON:HELP ON:RETURN
5130
5140 *K9:'ｲﾝｻﾂ
5150 KEY OFF:HELP OFF:GOSUB *KYALLOFF:IF LFM<0 THEN LFM=0
5160 GOSUB 5610:COLOR 3:PRINT 'ﾍﾝｺｳｼﾏｽｶ (y) ? ';:C$=INPUT$(1):PRINT
5170 PRINT:IF INSTR(CHKK$,C$)<>0 THEN 5190
5180 IF INSTR(CHKQ$,C$)<>0 THEN 5600 ELSE 5400
5190 COLOR 7:PRINT '1ﾍﾟｰｼﾞ 行数 (';:COLOR 6:PRINT USING 'PAGE:##';PAGE;
5200 PRINT '行';:COLOR 7:PRINT ')  [0 - 16(行間隔) , 33 - 99(行数)]  ';
5210 INPUT C$:IF C$='' THEN 5240 ELSE PAGE=VAL(C$)
5220 IF PAGE>=0 AND PAGE<17 THEN PAGE=792¥(PAGE+8):GOTO 5240
5230 IF PAGE<33 AND PAGE>99 THEN BEEP:GOTO 5190
5240 COLOR 7:PRINT 'ﾓｰﾄﾞ (';:COLOR 6:PRINT 'MODE:';PMD$;
5250 COLOR 7:PRINT ')  [0...横 , 1...縦]  ';:INPUT C$
5260 IF C$='' THEN 5280 ELSE IF C$='0' THEN PMD$='ﾖｺ':GOTO 5280
5270 IF C$='1' THEN PMD$='ﾀﾃ' ELSE BEEP:GOTO 5240
5280 COLOR 7:PRINT '文字間隔 (';:COLOR 6:PRINT USING 'GAP:##ﾄﾞｯﾄ';YSP;
5290 COLOR 7:PRINT ')  [0 - 16]  ';
5300 INPUT C$:IF C$='' THEN 5320 ELSE YSP=VAL(C$)
5310 IF YSP<0 OR YSP>16 THEN BEEP:GOTO 5280
5320 COLOR 7:PRINT 'ﾚﾌﾄ･ﾏｰｼﾞﾝ (';:COLOR 6:PRINT USING 'LFM:###ﾄﾞｯﾄ';LFM;
5330 COLOR 7:PRINT ')  [0 - 960]  ';
5340 INPUT C$:IF C$='' THEN 5360 ELSE LFM=VAL(C$)
5350 IF LFM<0 OR LFM>960 THEN BEEP:GOTO 5320
5360 COLOR 7:PRINT 'ﾐｼﾝﾒ･ｽｷｯﾌﾟ･行数 (';:COLOR 6:PRINT USING 'SK:##';PAGE¥11;
5370 PRINT '行';:COLOR 7:PRINT ')  [1 - PAGE-1 , 0:ｽｷｯﾌﾟﾅｼ]  ';
5380 INPUT C$:IF C$='' THEN ASKN=PAGE¥11:GOTO 5400 ELSE ASKN=VAL(C$)
5390 IF ASKN>=PAGE THEN BEEP:GOTO 5360
5400 I=(960-LFM)¥(16+YSP*2):IF (960-LFM) MOD (16+YSP*2)>15 THEN I=I+1
5410 IF I>=YOKO THEN 5440
5420 COLOR 6:PRINT I;'文字 ﾏﾃﾞ ｼｶ 印字 ﾃﾞｷﾏｾﾝ !! ｿﾉﾏﾏ 印刷 ｼﾏｽｶ (y) ? ';
5430 BEEP:C$=INPUT$(1):PRINT:IF INSTR(CHKK$,C$)=0 THEN BEEP:GOTO 5160
5440 COLOR 4:GOSUB *SND:INPUT '印刷開始行  [0...all]  ';SG
5450 IF SG=0 THEN SG=1:GOSUB *ENDLINE:GOTO 5480
5460 GOSUB *SND:INPUT '印刷終了行  ';EG:IF EG=0 THEN GOSUB *ENDLINE
5470 IF EG<SG THEN BEEP:GOTO 5440
5480 GOSUB *SND:GOSUB 5610:COLOR 5:PRINT 'LINE No. ';
5490 COLOR 6:PRINT USING '### ';SG;:COLOR 5:PRINT 'to ';
5500 COLOR 6:PRINT USING '### ';EG;:COLOR 3:PRINT '   (y) ? ';:C$=INPUT$(1)
5510 IF INSTR(CHKK$,C$)=0 THEN BEEP:PRINT:GOTO 5160
5520 IF PMD$='ﾀﾃ' THEN POKE IWK2,1 ELSE POKE IWK2,0
5530 POKE IWK2+1,YSP:I=792¥PAGE-8:POKE IWK2+2,I
5540 PD=LFM:PA=IWK2+3:GOSUB *WPOKE:POKE IWK1+&HE,0:POKE IWK1+&HF,0
5550 PD=SG-1:PA=IWK1+&H10:GOSUB *WPOKE:N=USR0(1):GOSUB *LINENO
5560 I1=0:FOR I=SG TO EG:N=I-1:N=USR9(N)
5570 IF N>&H7F THEN I1=N-&H80 ELSE I1=I1+N+1
5580 I1=I1 MOD PAGE:IF I1>=PAGE-ASKN THEN LPRINT CHR$(12);:I1=0:GOTO 5590
5590 N=USR1(7):GOSUB *LINENO:NEXT:PRINT
5600 GOSUB *KYINI:KEY ON:HELP ON:RETURN
5610 LOCATE 0,17:GOSUB *SND
5620 COLOR 5:PRINT 'PAGE:';:COLOR 6:PRINT USING '##   ';PAGE;
5630 COLOR 5:PRINT 'MODE:';:COLOR 6:PRINT USING '&&   ';PMD$;
5640 COLOR 5:PRINT 'GAP:';:COLOR 6:PRINT USING '##   ';YSP;
5650 COLOR 5:PRINT 'LFM:';:COLOR 6:PRINT USING '###   ';LFM;
5660 COLOR 5:PRINT 'SK:';:COLOR 6:PRINT USING '##   ';ASKN;:RETURN
5670 '
5680 *K10:'ｴﾝﾄﾞ
5690 GOSUB 5700:CLEAR:END
5700 *FKEYINI:KEY OFF:HELP OFF:STOP OFF
5710 KEY 1,'load '+CHR$(34):KEY 2,'auto ':KEY 3,'go to ':KEY 4,'list '
5720 KEY 5,'run'+CHR$(13):KEY 6,'save '+CHR$(34):KEY 7,'key ':KEY 8,'print '
5730 KEY 9,'edit .'+CHR$(13):KEY 10,'cont'+CHR$(13)
5740 WIDTH 80,25:SCREEN 2,0,2,4:CLS 2:CONSOLE 0,25,1,1:COLOR 7:RETURN
5750 '
5760 *KR:BEEP:RETURN
5770 '
5780 '■■■ kana -> kanji henkan subroutine ■■■
5790 '
5800 '*** kana -> kanji henkan ***
5810 *KHENKAN
5820 KEY OFF:HELP OFF:GOSUB *KYALLOFF
5830 IF KJMD=1 THEN GOSUB *KOUT:KJMD=0:GOSUB *ELD:GOTO *KYINI
5840 IF KJMD=3 THEN KJMD=2:RETURN
5850 GOSUB *JSOPEN:GOSUB *KYINI2:LOCATE 32,18:COLOR 6:PRINT ' *****'
5860 SKMD=0:HZMD=1:GOSUB *K1:HZF=0:KJC$='カナ→漢字  ':GOSUB *SND
5870 *KCV:KJMD=1:GOSUB *IECLS:COLOR 3:PRINT KJC$;:XI=POS(0):KHF=0:KLN=0
5880 *KIN:M$='':N=2720+POS(0)*2:N=USR4(N):IF SKMD=0 THEN KEY ON:HELP ON
5890 M$=INKEY$:IF KJMD=0 THEN KEY ON:HELP ON:RETURN
5900 IF KJMD=2 THEN 6080
5910 IF M$<>'' THEN JC=ASC(M$):GOTO 5930
5920 IF (INP(&HEC) AND 2)=2 OR (INP(&HE8) AND &H80)=0 OR KHF=0 THEN 5890
5930 KEY OFF:HELP OFF:GOSUB *SHIFTCK:IF M$<>'' THEN 5960
5940 IF SF=0 THEN GOSUB *HEN:GOTO *KIN
5950 IF SKMD=1 THEN *KIN ELSE GOSUB *KOUT:GOTO *KCV
5960 IF JC=&H8 THEN 6010 ELSE IF SKMD=0 THEN 5980
5970 IF JC=&HD AND SF=0 THEN N=USR4(1):KJMD=0:RETURN ELSE 6000
5980 IF JC=&HFA AND (KHF=0 OR KHF=3) THEN 6050
5990 IF HZMD=1 THEN IF HZF=0 THEN HZF=1:GOTO 6070 ELSE 6060
6000 IF JC<&H20 OR JC=&H7F OR JC>&HF7 THEN 6060 ELSE *KANA
6010 IF POS(0)=XI OR KHF=0 THEN *KIN
6020 IF SF=1 OR KHF=3 OR POS(0)=XI+2 THEN *KCV
6030 IF KHF<>2 THEN KLN=KLN-1:KN$=LEFT$(KN$,LEN(KN$)-1-STS(KLN+1))
6040 KJ$=LEFT$(KJ$,LEN(KJ$)-2):COLOR 7:PRINT LFT$;'  ';LFT$;:GOTO *KIN
6050 GOSUB *KINPUT1:IF K$<>'' THEN GOSUB *KTOROKU1:GOTO *KCV ELSE *KCV
6060 IF SKMD=1 THEN *KIN ELSE IC=JC:GOSUB *EDCL:GOTO *KIN
6070 GOSUB *KOUT:IC=JC:GOSUB *EDCL:GOTO *KCV
6080 LOCATE 32,18:PRINT '      ':N=USR4(1):GOSUB *KOUT:GOSUB *ELD:GOTO *K6
6090 '*** kana ***
6100 *KANA:HZF=0:ON KHF+1 GOTO 6130,6140,6110,6120
6110 IF SKMD=0 THEN GOSUB *KOUT
6120 GOSUB *IECLS:COLOR 3:PRINT KJC$;
6130 KHF=1:KLN=0:KN$='':KJ$=''
6140 STK=INSTR(STK$,M$):IF STK=0 OR KLN=0 THEN 6190 ELSE I=KC(KLN)¥256
6150 IF I=&H24 OR I=&H25 THEN I=SEARCH(KNG,KC(KLN) MOD 256) ELSE 6190
6160 IF I<15 AND STK=2 OR I=-1 THEN 6190
6170 KC(KLN)=KC(KLN)+STK:STS(KLN)=1:KJ$=LEFT$(KJ$,LEN(KJ$)-2)
6180 COLOR 7:PRINT LFT$;:GOTO 6210
6190 KLN=KLN+1:SM=JC-&H20
6200 KC(KLN)=PEEK(KAD+SM*2)*256+PEEK(KAD+SM*2+1):STS(KLN)=0
6210 KJ$=KJ$+KNJ$(HEX$(KC(KLN)))
6220 LOCATE XI,17:COLOR 5:PRINT KIN$+KJ$+KOUT$;:KN$=KN$+M$
6230 IF KLN<34 THEN *KIN ELSE GOSUB *KOUT:GOTO *KCV
6240 '*** kanji out ***
6250 *KOUT:IF KHF=0 THEN RETURN
6260 IF KJ*12+KL<>0 AND KHF=2 AND SCMD2<>0 THEN GOSUB *JRENUW
6270 K$=KIN$+KJ$+KOUT$:GOSUB *KPUT:RETURN
6280 '*** jisho renew ***
6290 *JRENUW
6300 FOR KK=KJ*12+KL-1 TO 0 STEP -1
6310 IF INSTR(DC$(KK),' ')>INSTR(BS$,' ') THEN 6330
6320 DC$(KK+1)=DC$(KK):DD$(KK+1)=DD$(KK):NEXT
6330 IF KK=KJ*12+KL-1 AND TKMD=0 THEN RETURN
6340 KK=KK+1:DC$(KK)=BS$:DD$(KK)=BK$
6350 IF TKMD=0 THEN KL=KK¥12 ELSE IF TKMD1=0 THEN KL=(KK-1)¥12 ELSE KL=0
6360 FOR KK=KL TO KJ:FOR KI=0 TO NON(KK)-1
6370 LSET DA$(KI)=DC$(KK*12+KI):LSET DB$(KI)=DD$(KK*12+KI):NEXT
6380 LSET NO$=MKI$(NON(KK)):LSET NR$=MKI$(NRN(KK))
6390 IRN=JRN(KK):GOSUB *JSPUT:NEXT:RETURN
6400 '*** henkan ***
6410 *HEN:TKMD=0:ON KHF+1 GOTO 6670,6460,6440,6420
6420 IF JRN(0)<0 THEN 6640 ELSE IF SCMD=1 THEN JRN(0)=JRN1:SCMD1=0
6430 SCMD=0:GOTO 6490
6440 SCMD2=1:IF KL=11 AND NRN(KJ)<>0 THEN 6580
6450 IF KL=NON(KJ)-1 AND NRN(KJ)=0 THEN 6630 ELSE ST=KL+1:GOTO 6530
6460 IF JOF=0 THEN SCMD1=0
6470 SCMD=0:GOSUB *JRCK:IF JRN(0)<0 THEN 6640
6480 IF JRNO<>JRN(0) THEN SCMD1=0
6490 SCMD2=0:KJ=0:ST=0:IF SCMD1=1 THEN 6530
6500 IRN=JRN(KJ):GOSUB *JSGET:NON(KJ)=CVI(NO$):NRN(KJ)=CVI(NR$)
6510 FOR KI=0 TO NON(KJ)-1:DC$(KJ*12+KI)=DA$(KI):DD$(KJ*12+KI)=DB$(KI):NEXT
6520 IF NRN(KJ)=0 THEN SCMD1=1
6530 IF ST>NON(KJ)-1 THEN 6570
6540 FOR KL=ST TO NON(KJ)-1:KNN=INSTR(DC$(KJ*12+KL)+' ',' ')-1
6550 IF KNN<>0 AND LEFT$(KN$,KNN)=LEFT$(DC$(KJ*12+KL),KNN) THEN 6590
6560 NEXT
6570 IF NRN(KJ)=0 THEN 6630
6580 KJ=KJ+1:ST=0:IF SCMD1=1 THEN 6530 ELSE JRN(KJ)=NRN(KJ-1):GOTO 6500
6590 BS$=DC$(KJ*12+KL):BK$=DD$(KJ*12+KL)
6600 KJ$=KK$+LEFT$(BK$,INSTR(BK$+'  ','  ')-1)
6610 I=2:FOR KI=2 TO KNN:IF INSTR(STK$,MID$(BS$,KI,1))=0 THEN I=I+1
6620 NEXT:KCL=6:KHF=2:GOTO 6650
6630 IF JRN1<>JRN2 AND SCMD=0 THEN SCMD=1:SCMD1=0:JRN(0)=JRN2:GOTO 6490
6640 KJ$=KK$:I=1:KCL=2:KHF=3
6650 FOR KI=I TO KLN:KJ$=KJ$+KNJ$(HEX$(KC(KI))):NEXT
6660 GOSUB *IECLS:COLOR 3:PRINT KJC$;:COLOR KCL:PRINT KIN$+KJ$+KOUT$;
6670 IF (INP(&HEC) AND 2)=0 THEN 6670 ELSE RETURN
6680 '
6690 '*** jisho tooroku ***
6700 *KTOROKU
6710 GOSUB *KYALLOFF:GOSUB *JSOPEN
6720 *KTOROKU1:GOSUB *IECLS:JEO=JE
6730 COLOR 6:GOSUB *SND:PRINT '登録語 = ';:COLOR 5
6740 KJ$=KEXT$(K$,1):KJB$=LEFT$(KJ$+SPACE$(10),10):PRINT KIN$+KJB$+KOUT$;
6750 COLOR 6:PRINT TAB(30);'ﾖﾐｶﾞﾅ= ';:COLOR 7:INPUT '',KN$
6760 KLN=0:TKMD=1:TKMD1=0:IF KN$='' THEN 6990
6770 FOR KI=1 TO LEN(KN$):M$=MID$(KN$,KI,1):JC=ASC(M$)
6780 STK=INSTR(STK$,M$):IF STK=0 OR KLN=0 THEN 6820 ELSE I=KC(KLN)¥256
6790 IF I=&H24 OR I=&H25 THEN I=SEARCH(KNG,KC(KLN) MOD 256) ELSE 6820
6800 IF I<15 AND STK=2 OR I=-1 THEN 6820
6810 KC(KLN)=KC(KLN)+STK:GOTO 6840
6820 IF JC<&HA6 OR JC>&HDD THEN IF KLN>1 THEN 6850 ELSE BEEP:GOTO 6990
6830 KLN=KLN+1:SM=JC-&H20:KC(KLN)=PEEK(KAD+SM*2)*256+PEEK(KAD+SM*2+1)
6840 IF KLN<2 THEN NEXT
6850 KJ=1:SCMD1=0:GOSUB *JRCK:IF JRN(0)<0 THEN BEEP:GOTO 6990
6860 KN$=LEFT$(KN$+SPACE$(11),11):KJ=0:KI=0:I=0
6870 IRN=JRN(KJ):GOSUB *JSGET:NON(KJ)=CVI(NO$):NRN(KJ)=CVI(NR$)
6880 FOR KL=0 TO NON(KJ)-1:IF DA$(KL)=KN$ AND DB$(KL)=KJB$ THEN BEEP:GOTO 6990
6890 IF DA$(KL)=SPACE$(11) THEN KI=KI+1:TKMD1=1:GOTO 6920
6900 IF DA$(KL)='*'+SPACE$(10) THEN KI=KI+1:GOTO 6920
6910 DC$(I)=DA$(KL):DD$(I)=DB$(KL):I=I+1
6920 NEXT:IF NRN(KJ)<>0 THEN KJ=KJ+1:JRN(KJ)=NRN(KJ-1):GOTO 6870
6930 FOR I1=I TO I+KI-2:DC$(I1)='*':DD$(I1)='':NEXT:SCMD1=1
6940 IF KI>0 THEN KL=KL-1:GOTO 6980
6950 IF KL<12 THEN NON(KJ)=KL+1:GOTO 6980
6960 IF KJ>=JSG-1 THEN NRN(KJ)=JE:JE=JE+1 ELSE NRN(KJ)=JRN(KJ)+1
6970 KJ=KJ+1:KL=0:NON(KJ)=1:NRN(KJ)=0:JRN(KJ)=NRN(KJ-1)
6980 BS$=KN$:BK$=KJB$:GOSUB *JRENUW
6990 IF JE>JEO THEN FIELD #0,2 AS JE$:IRN=0:GOSUB *JSGET ELSE 7010
7000 LSET JE$=MKI$(JE):GOSUB *JSPUT:GOSUB 7470
7010 IF KJMD=0 THEN GOSUB *ELD:GOSUB *KYINI:RETURN ELSE GOSUB *KY2ON:RETURN
7020 '
7030 '*** jisho sakujo ***
7040 *KSAKUJO
7050 GOSUB *KYALLOFF:KJC$='削除語 = ':SKMD=1:GOSUB *JSOPEN:GOSUB *SND
7060 GOSUB *KCV:IF KHF<>2 THEN BEEP:GOTO 7120
7070 GOSUB *IECLS:PRINT KJC$;:COLOR 6:PRINT KIN$+BK$+KOUT$;
7080 COLOR 7:PRINT TAB(30);'ﾖﾐｶﾞﾅ = ';:COLOR 6:PRINT BS$;
7090 GOSUB *SND:COLOR 7:PRINT TAB(52);'  (y) ? ';:C$=INPUT$(1):PRINT
7100 IF INSTR(CHKK$,C$)=0 THEN BEEP:GOTO 7120
7110 LSET DA$(KL)='':IRN=JRN(KJ):GOSUB *JSPUT:DC$(KJ*12+KL)=SPACE$(11)
7120 PRINT:GOSUB *ELD:GOSUB *KYINI:RETURN
7130 '
7140 '*** jisho recod no. check ***
7150 *JRCK:I1=0:KK$='':JRNO=ABS(JRN(0)):JOF=1
7160 JC=ASC(KN$)
7170 IF JC>&HB0 AND JC<&HDD THEN SM=JC-&HB1:GOTO 7190
7180 I1=I1+1:KN$=RIGHT$(KN$,LEN(KN$)-1):IF KN$='' THEN 7260 ELSE 7160
7190 IF I1=0 OR TKMD>0 THEN 7210
7200 KK$=LEFT$(KJ$,I1*2):FOR KI=I1+1 TO KLN:KC(KI-I1)=KC(KI):NEXT:KLN=KLN-I1
7210 I2=IS(KC(1) MOD 256-&H21):JRN2=I2*JSG+1:IF I2=-1 THEN 7260
7220 IF KLN=1 THEN SM1=0 ELSE SM1=KC(2) MOD 256
7230 IF IS2(I2)>SM1 THEN I2=I2-1:GOTO 7250
7240 IF IS2(I2+1)<>0 THEN I2=I2+1:GOTO 7230
7250 JRN(0)=I2*JSG+1:JRN1=JRN(0):RETURN
7260 JRN(0)=-1:RETURN
7270 '
7280 '*** jisho get put ***
7290 *JSGET:GOSUB 7310:DMY1$=DSKI$(JDR,HEAD,TRK,SEC):RETURN
7300 *JSPUT:GOSUB 7310:DSKO$ JDR,HEAD,TRK,SEC:RETURN
7310 IF IRN>=JSM THEN ERROR 68
7320 IF IRN<0 THEN ERROR 101
7330 IRN1=JCR(IRN¥CSECN)*CSECN+(IRN MOD CSECN)
7340 HEAD=(IRN1¥SECN) MOD 2:TRK=IRN1¥(SECN*2):SEC=IRN1 MOD SECN+1
7350 IF TRK>TRKMAX THEN ERROR 101 ELSE RETURN
7360 '
7370 '*** jisho open ***
7380 *JSOPEN
7390 ELDMD=1:DIM DA$(11),DB$(11),DC$(360),DD$(360)
7400 DAMD=0:JOF=0:OPEN JDR$+'PCWRD3.DIC' FOR INPUT AS #1:CLOSE #1
7410 IF JIF=1 THEN 7470
7420 TRKMAX=DSKF(JDR,0):SECN=DSKF(JDR,1):CSECN=DSKF(JDR,6):JIF=1
7430 OPEN JDR$+'PCWRD3.DIC' AS #1:FIELD #1,168 AS J$:GET #1,1
7440 JE=CVI(MID$(J$,1,2)):JSG=CVI(MID$(J$,3,2)):JSM=CVI(MID$(J$,5,2))
7450 I1=CVI(MID$(J$,7,2)):FOR I=0 TO I1-1:JCR(I)=ASC(MID$(J$,I+9,1)):NEXT
7460 CLOSE #1
7470 FIELD #0,11 AS DA$(0),10 AS DB$(0),11 AS DA$(1),10 AS DB$(1),11 AS DA$(2),1
0 AS DB$(2),11 AS DA$(3),10 AS DB$(3),11 AS DA$(4),10 AS DB$(4),11 AS DA$(5),10
AS DB$(5)
7480 FIELD #0,126 AS DMY$,11 AS DA$(6),10 AS DB$(6),11 AS DA$(7),10 AS DB$(7),11
 AS DA$(8),10 AS DB$(8),11 AS DA$(9),10 AS DB$(9),11 AS DA$(10),10 AS DB$(10),11
 AS DA$(11),10 AS DB$(11),2 AS NO$,2 AS NR$
```

ます. P. S.「ユーマニュ・F入門」のp. 115の上から2 3番目のプログラムで, 10行目を **FOR I=50 TO 170** 50行目を **GOTO 10** とすると, パトカーのサイレンができるよ.
(谷波晃一郎)

リスト 1 "BASICメイン・プログラム"

```
7490 RETURN
7500 '
7510 '*** jisho init. ***
7520 *JSINI
7530 I1=0:RESTORE 7620:FOR I=0 TO 78:IS(I)=I1:IS2(I1)=0:I1=I1+1:I2=0
7540 READ A$:IF A$='-' THEN IS(I)=-1:I1=I1-1:GOTO 7610
7550 IF A$='=' THEN 7610
7560 IF A$='*' THEN I=I+1:IS(I)=I1:GOTO 7580
7570 IF A$<>'+' THEN 7600
7580 I=I+1:IS(I)=I1:FOR IC=I1-I2 TO I1:IS2(IC+I2+1)=IS2(IC):NEXT
7590 I1=IC+I2:GOTO 7610
7600 IS2(I1)=VAL('&H'+A$):I1=I1+1:I2=I2+1:GOTO 7540
7610 NEXT:IS2(I1)=0:RETURN
7620 DATA -,2B,31,3D,4B,62,6D,=,-,2D,39,43,44,60,73,=,-,39,43,69,=,-,3F,73,=,-,2
8,2B,38,48,5E,6B,=
7630 DATA 25,31,41,5F,73,+,37,55,67,69,+,43,6C,+,2F,73,+,28,2B,37,4A,73,+
7640 DATA 31,66,+,31,41,4B,63,65,67,69,73,+,31,5F,+,26,73,+,2B,69,+
7650 DATA 26,43,6B,+,63,67,+,-,31,62,+,37,73,+,2B,43,6A,+
7660 DATA 2D,4B,6B,=,39,65,=,=,48,=,4F,=
7670 DATA 2F,41,4E,73,*,39,52,6B,*,31,48,6C,*,73,*,2B,6C,*
7680 DATA 33,43,66,=,3B,4B,73,=,3B,=,37,73,=,31,4F,=
7690 DATA -,37,5F,=,-,28,=,-,2B,4E,=
7700 DATA 73,=,65,67,73,=,=,46,=,2F,=,-,3F,=
7710 '
7720 '■ font init. ■
7730 '
7740 *FONTINI
7750 IPTN(0)=16:IPTN(1)=16
7760 RESTORE 7780:FOR I=&H765C TO &H765F:FOR I1=2 TO 17
7770 READ A$:IPTN(I1)=VAL('&h'+A$):NEXT:KPLOAD I,IPTN:NEXT:RETURN
7780 DATA fe3f,0140,8140,c140,a140,915f,0950,0550,0550,0950,915f,a140,c140,8140,
0140,fe3f
7790 DATA fe3f,0140,e143,2142,2142,2142,2142,2142,2142,2142,1d5e,194c,6143,8140,
0140,fe3f
7800 DATA fe3f,0140,e143,e143,e143,e143,e143,e143,e143,e143,fd5f,f94f,e143,8140,
0140,fe3f
7810 DATA fe3f,0140,1d40,1540,1540,1540,1540,1542,1546,f54b,0550,f94b,0146,0142,
0140,fe3f
7820 '
7830 '■ error , stop , help ■
7840 '
7850 *ERRORSUB
7860 CONSOLE 17,1:GOSUB *KYALLOFF:LOCATE 0,17:COLOR 3:ERF=1
7870 IF ERR<>53 AND ERR<>62 THEN 7940 ELSE IF DAMD=1 THEN 7900
7880 PRINT '辞書ディスク ヲ セット シテクダサイ。 (hit any key) ';:BEEP
7890 E$=INPUT$(1):GOSUB *KYINI:PRINT:ERF=0:RESUME
7900 IF ERR=53 THEN PRINT 'カクトク スル ファイル ガ アリマセン !!';:GOTO 7980
7910 PRINT '文書ドライブ ヲ ヘンコウ シマスカ (Yes...ドライブ No. , No...RETURN ノミ) ';
7920 BEEP:INPUT E$:IE=VAL(E$):ERF=0
7930 IF IE<1 THEN RESUME *FDISP ELSE BDR=VAL(E$):BDR$=E$+':':RESUME *FDISP
7940 IF ERR=68 THEN PRINT 'Disk full !!';:GOTO 7980
7950 IF ERR=100 THEN PRINT 'Text full !!';:GOTO 7980
7960 IF ERR=101 THEN PRINT '辞書ディスク ガ コワレテイマス !!';:GOTO 7980
7970 COLOR 2:PRINT 'Error !!  error no.';ERR;'  line no.';ERL;:ERF=2
7980 PRINT '  (hit any key) ';:BEEP
7990 E$=INPUT$(1):PRINT:CLOSE #1:GOSUB *ELD:IN=1:ERF=0:RESUME *MAIN
8000 '
8010 *STOPSUB
8020 IF ERF=2 THEN GOSUB *FKEYINI:EDIT .:STOP:END
8030 CLOSE #1:CONSOLE 17,1:PRINT:GOSUB *ELD:IN=1
8040 IF ERF=0 THEN RETURN *MAIN ELSE ERF=0:RESUME *MAIN
8050 '
8060 *HELPSUB
8070 KEY OFF:HELP OFF:GOSUB *SHIFTCK
8080 IF SF=1 THEN ST$=K$:GOSUB *TXPRT:KEY ON:HELP ON:RETURN
8090 STOP STOP:XJ=POS(0)
8100 CONSOLE 0,17:CLS:GOSUB *KYALLOFF:LOCATE 0,0
8110 COLOR 3:PRINT '※  K e y   f u n c t i o n  ※
8120 COLOR 7:IF KJMD=3 THEN 8730 ELSE IF KJMD=1 THEN 8540
8130 LOCATE 40,0:PRINT '      【編集モード】
8140 PRINT 'カーソル・キー .......... カーソル MOVE
8150 PRINT '[RETURN] ......... 改行 (RETURN マーク ナシ)
8160 PRINT '[INS],[DEL] ...... 挿入,削除
8170 PRINT '[BS] ............. 削除([DEL] ト オナジ")
8180 PRINT '[CLR] ............ ディスプレイ・ホーム・ポジション
8190 PRINT '[ROLL UP,DOWN] ... 16 LINE UP,DOWN
8200 PRINT '[TAB] ............ TAB
8210 PRINT '[ESC] ............ アンダーライン
8220 PRINT '[STOP] ........... 強制的 ニ 編集モード ニ
8230 PRINT '                   モドリマス。
8240 COLOR 4
8250 PRINT '***** [CTRL]+ ノトキ *****
8260 PRINT '[XFER] ...........'漢字入力 (KINPUT)
8270 PRINT '[B] .............. TAB SET
8280 PRINT '[D] .............. 文書ファイル・削除
8290 PRINT '[E] .............. カーソル以降削除
8300 PRINT '[F] .............. 改頁マーク (印刷時用)';
8310 LOCATE 40,1 :PRINT '[G] .............. フォーマット・マーク
8320 LOCATE 40,2 :PRINT '[N] .............. テキスト・クリア
8330 LOCATE 40,3 :PRINT '[Q],[W] .......... DATE,TIME
8340 LOCATE 40,4 :PRINT '[T],[U] .......... 辞書登録,削除
8350 COLOR 5
8360 LOCATE 40,5 :PRINT '***** [SHIFT]+ ノトキ *****
8370 LOCATE 40,6 :PRINT '[←],[↑],[→].... 左寄せ,センタリング",右寄せ
8380 LOCATE 40,7 :PRINT '[↓] ............. 改行マーク (印刷時用)
8390 LOCATE 40,8 :PRINT '[RETURN] ......... 改行 (RETURN マーク アリ)
8400 LOCATE 40,9 :PRINT '[CLR]([HOME]) .... テキスト・ホーム・ポジション
8410 LOCATE 40,10:PRINT '[TAB] ............ TAB (MOVEノミ)
8420 LOCATE 40,11:PRINT '[ESC] ............ アンダーライン・ERASE
8430 LOCATE 40,12:PRINT '[INS],[DEL] ...... 一行挿入,削除
8440 LOCATE 40,13:PRINT '[ROLL DOWN,UP] ... テキストページ 1-2 切換え
8450 COLOR 2:RESTORE 8490
8460 READ IH:IF IH>33 THEN 8500
8470 IF IH>16 THEN IH1=56:IH=IH-17 ELSE IH1=16
8480 LOCATE IH1,IH:PRINT '**';:GOTO 8460
8490 DATA 4,12,13,14,19,21,40
8500 LOCATE 40,14:PRINT '【注】 **印 ･･･ カナ漢字変換モード及び
8510 LOCATE 40,15:PRINT '   コード入力モードでは使用できません。
8520 GOTO 9010
8530 '
8540 PRINT:PRINT '【カナ漢字変換モード】':PRINT
8550 COLOR 4
8560 PRINT '[XFER] ........... 変換
8570 PRINT '[SHIFT]+[XFER] ... 無変換 又は 変換単語をテキストに出力
8580 PRINT '[CTRL]+[XFER] .... 漢字入力 (N88-BASIC KINPUT) + 辞書登録
8590 PRINT TAB(19);'(変換NG又は入力エリア内カーソルが左端にある時のみ)
8600 PRINT '[BS] ............. 入力エリア内 一文字削除';
8610 PRINT '(変換NGの時は全て削除)
8620 PRINT '[SHIFT]+[BS] ..... 入力エリア内 全文字削除
8630 COLOR 7
8640 PRINT '[f.5] ............ カナ漢字変換モード終了
8650 PRINT:COLOR 2
8660 PRINT '【注】 ';
8670 PRINT '1.半角モードの時は、テキストエリアに半角文字が出力されます。
8680 PRINT TAB(7);'2.入力エリア内のカナ文字が、33文字を越えた時は、';
8690 PRINT '無変換のまま自動的に
8700 PRINT TAB(9);'テキストエリアに出力されます。
8710 GOTO 9010
8720 '
8730 LOCATE 40,0:PRINT '      【コード入力モード】
8740 COLOR 4:PRINT
8750 PRINT '*** MODE 1 (連続コード入力)***
8760 PRINT '(テンキー)
8770 PRINT '[0 - 9] .......... CODE入力 (0 - 9)
8780 PRINT '[/] .............. CODE入力 (A)
8790 PRINT '[*] .............. CODE入力 (B)
8800 PRINT '[+] .............. CODE入力 (C)
8810 PRINT '[=] .............. CODE入力 (D)
8820 PRINT '[.] .............. CODE入力 (E)
8830 PRINT '[,] .............. CODE入力 (F)
8840 PRINT '[BS] ............. CODE 一文字削除
8850 PRINT '[-] .............. MODE 2';
8860 PRINT '(続いてコードを入力することで MODE 2 に移ります。)
8870 COLOR 7:PRINT
8880 PRINT '[f.6] ............ コード入力モード終了
8890 COLOR 2
8900 PRINT '【注】 テンキー以外のキーは編集モードと同様に使用できます。
8910 COLOR 5
8920 LOCATE 40,2 :PRINT '*** MODE 2 (選択コード入力)***
8930 LOCATE 40,3 :PRINT '(テンキー)
8940 LOCATE 40,4 :PRINT '[0 - 7] .......... 漢字選択
8950 LOCATE 40,5 :PRINT '[8] .............. CODE-8
8960 LOCATE 40,6 :PRINT '[SHIFT]+[8] ...... CODE-&H100
8970 LOCATE 40,7 :PRINT '[9] .............. CODE+8
8980 LOCATE 40,8 :PRINT '[SHIFT]+[9] ...... CODE+&H100
8990 LOCATE 40,9 :PRINT '[,] .............. MODE 1
9000 '
9010 DEF SEG=&H60:POKE &H43A,&H63:DEF SEG=ISEG1
9020 LOCATE 44,16:GOSUB *SND:PRINT '■ Hit any key to RETURN !! ■';
9030 C$=INKEY$:IF C$='' THEN 9030 ELSE N=USR0(1):CONSOLE 17,1
9040 IF KJMD=0 THEN GOSUB *KYINI:GOTO 9060 ELSE GOSUB *KYINI2
9050 IF KJMD=3 AND KCMD=0 OR KJMD=1 THEN LOCATE XJ,17:N=2720+XJ*2:N=USR4(N)
9060 KEY ON:STOP ON:HELP ON:RETURN
```

リスト 2 "pcwrd3. mas" (注)1000～13FFまではすべて00です.

```
CSEG = 0C00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 E9 25 00 90 E9 D1 01 90 E9 08 03 90 E9 F7 06 90 :E3
0010 E9 A7 09 90 E9 1E 05 90 90 90 90 90 90 90 90 90 :45
0020 90 90 90 90 E9 D9 0A 90 50 8B 1F 80 FB 00 74 07 :8C
0030 80 FB 01 74 5A EB 5E 33 C0 2E A3 0A 0A 2E A3 0C :48
0040 0A 2E A3 0E 0A 2E A3 10 0A 2E A3 14 0A FE C0 E6 :71
0050 68 B8 00 A8 8E D8 8B 1E 00 00 81 FB 28 00 7F 05 :FF
0060 BB 28 00 EB 09 81 FB 5A 00 7E 03 BB 5A 00 89 1E :EA
0070 00 00 D1 E3 D1 E3 2E 89 1E 04 0A B8 FE FF 33 D2 :05
0080 F7 F3 2E A3 06 0A F7 E3 05 02 00 2E A3 08 0A E8 :77
0090 05 00 E8 A3 00 58 CF B8 00 A0 8E C0 B8 00 A8 8E :4B
00A0 D8 2E 8B 1E 0A 0A 53 2E BE 1B 0A 33 FF B9 50 00 :62
00B0 32 E4 B2 A1 FC 2E 8A 00 26 88 95 00 20 AB 43 E2 :50
00C0 F4 5B D1 E3 2E A1 0C 0A 2E F7 26 04 0A 05 02 00 :48
00D0 8B F0 BF A0 00 B6 10 53 B9 50 00 B2 E1 8B 00 A9 :C3
00E0 00 80 74 05 B2 E9 25 FF 7F 3D FF 00 75 08 80 E2 :52
00F0 29 80 CA 10 EB 12 3D 1C 00 74 0A 3D 5C 76 72 08 :E0
-------------------------------------------------------
Sum: BD B5 2F 45 5E 09 E6 35 00 3E E2 40 3E 2C E1 F9 :0C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 3D 5F 76 77 03 80 E2 89 80 FC 00 75 08 3C 00 75 :21
0110 17 B0 20 EB 13 80 EC 20 86 C4 3C 09 7C 04 3C 0B :C7
0120 7E 06 E8 9A 00 49 74 05 E8 94 00 E2 AE 2E 03 36 :3B
0130 04 0A 5B FE CE 75 A0 C3 32 C9 B8 00 A0 8E C0 2E :DC
0140 A1 0E 0A 8B D8 2E 2B 06 0A 0A 7C 0A 3D 50 00 7C :1E
0150 10 81 EB 4F 00 43 81 E3 FE FF 2E 89 1E 0A 0A FE :56
0160 C1 2E A1 10 0A 8B D8 2E 2B 06 0C 0A 7C 09 3D 10 :54
0170 00 7C 0B 81 EB 0F 00 2E 89 1E 0C 0A FE C1 80 F9 :25
0180 00 74 03 E8 11 FF E8 01 00 C3 2E 8B 36 14 0A 26 :4E
0190 80 A4 00 20 FB 2E A1 10 0A 2E 2B 06 0C 0A 40 B3 :90
01A0 A0 F6 E3 2E 8B 1E 0E 0A 2E 2B 1E 0A 0A D1 E3 03 :AA
01B0 C3 8B F0 2E 89 36 14 0A 26 80 8C 00 20 04 C3 26 :88
01C0 88 95 00 20 AB 43 43 C3 90 90 90 90 90 90 90 90 :B1
01D0 90 90 90 90 90 90 90 90 50 8B 17 80 FA 00 75 15 :76
01E0 2E A1 0A 0A 2E A3 0E 0A 2E A1 0C 0A 2E A3 10 0A :9C
01F0 E8 45 FF 58 CF 80 FA 01 75 1E 2E A1 0E 0A 40 D1 :59
-------------------------------------------------------
Sum: 59 FC E9 DB 09 40 EC 39 BD C0 9A 5D D9 50 0B E9 :18


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 E0 2E 3B 06 04 0A 7C 08 33 C0 2E A3 0E 0A EB 3A :E2
0210 D1 F8 2E A3 0E 0A EB D8 80 FA 02 75 14 2E A1 0E :57
0220 0A 48 79 EE 2E A1 04 0A D1 F8 48 2E A3 0E 0A EB :7B
0230 05 80 FA 03 75 0F 2E A1 10 0A 48 79 02 EB B1 2E :7C
0240 A3 10 0A EB AB 80 FA 04 75 14 2E A1 10 0A 40 2E :B1
0250 3B 06 06 0A 7C 02 EB 98 2E A3 10 0A EB 92 80 FA :34
0260 06 75 1E 2E A1 0C 0A 2D 10 00 79 02 33 C0 2E A3 :FA
0270 0C 0A 2E A3 10 0A 2E A1 0A 0A 2E A3 0E 0A E9 0E :C4
0280 FE 80 FA 05 75 17 2E A1 0C 0A 05 20 00 2E 8B 1E :EA
0290 06 0A 3B C3 7E 02 8B C3 2D 10 00 EB D1 80 FA 07 :56
02A0 75 08 33 C0 2E A3 0E 0A EB A0 80 FA 08 75 07 E8 :CA
02B0 4A 02 89 07 58 CF 80 FA 09 75 32 1E B8 00 A8 8E :39
02C0 D8 BE FE FF B9 FF 7F FD AD 3D 00 00 74 14 3D 21 :97
02D0 21 74 0F 3D 20 00 74 0A 3D 5D 76 74 05 3D 1C 00 :61
02E0 75 02 E2 E4 81 C6 02 00 1F 89 37 58 CF 80 FA 0A :10
02F0 75 0F E8 07 02 8B F0 B8 00 A8 8E C0 26 8B 04 89 :DC
-------------------------------------------------------
Sum: 56 5A 00 16 62 37 E2 1C 87 77 97 BE 02 16 A9 89 :FA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 07 58 CF 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 :7E
0310 90 90 90 50 C5 1F 8B 0F 80 FD 00 74 05 32 ED BA :4D
0320 60 00 8B 77 02 1E 53 8E DA B8 00 A8 8E C0 B0 00 :9B
0330 2E A2 16 0A 2E A2 12 0A 2E A2 17 0A 2E A2 18 0A :BF
0340 81 F9 00 00 75 03 E9 9C 00 FC AC 3C 12 75 08 2E :18
0350 C6 06 12 0A 01 EB 5E 3C 0E 75 08 2E C6 06 16 0A :13
```

I/Oプラザ

▶**スパイ035619号へ指令.** 022313号の報告によれば,「人間」の中に我々の作戦をうすうすと感づいている者がいるらしい. その者どもの中心は「SF」と呼ばれる術に関係しているようである. 我々の情報がもれているのは「I/O」という雑誌によく表われている. ただちにこの「I/O」編集部および読者のうちから若干名のサンプルを本星へ送ってほしい. 侵行作戦の延期はサンプルを調査した後, 決定する. サンプル収集の

リスト 2 "pcwrd3. mas"

```
0360 01 EB 52 3C 0F 75 08 2E C6 06 16 0A 00 EB 46 3C :8D
0370 0C 75 05 B8 5E 76 EB 35 3C 0D 75 06 AC B8 5D 76 :2D
0380 EB 55 3C 1B 75 25 AC 3C 58 75 08 2E C6 06 17 0A :09
0390 01 EB 4C 3C 59 75 08 2E C6 06 17 0A 00 EB 40 3C :CC
03A0 4B 75 3C 2E C6 06 18 0A 01 EB 34 32 E4 E8 43 00 :79
03B0 80 FA 00 75 32 49 81 F9 00 00 7E 29 2E 80 3E 18 :8F
03C0 0A 01 74 03 AC EB 90 AD 86 C4 3D 48 1B 75 08 2E :EB
03D0 C6 06 18 0A 00 EB 08 E8 19 00 80 FA 00 75 08 81 :5A
03E0 E9 02 00 EB D1 B2 00 5B 1F 80 FA 00 75 02 88 17 :63
03F0 E9 9C FC 8B D8 80 E7 7F 80 FF 21 7C 18 80 FF 29 :A6
------------------------------------------------------------
Sum: D2 3D B5 DC 83 39 86 4E 85 14 8F 81 55 07 75 8B :35


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 7C 05 80 FF 2C 7C 0E 2E 80 3E 16 0A 00 74 1B 50 :A1
0410 B8 5C 76 EB 0C 2E 80 3E 16 0A 00 74 0D 50 B8 1C :32
0420 00 E8 0A 00 58 80 FA 00 75 03 E8 01 00 C3 51 56 :8F
0430 50 E8 C8 00 8B F8 33 C9 58 2E 80 3E 17 0A 00 74 :58
0440 05 80 CC 80 EB 03 80 E4 7F 8B D8 80 E7 7F 80 FF :6A
0450 21 7C 33 80 FF 29 7C 05 80 FF 2C 7C 29 2E 8B 16 :18
0460 04 0A D1 EA 2E 2B 16 0E 0A 80 FA 01 74 18 E8 45 :84
0470 00 81 F9 00 00 75 3A 3D 21 21 75 02 33 C0 AB 2E :EB
0480 3B 3E 08 0A 74 18 E8 2D 00 81 F9 00 00 75 22 3D :7A
0490 20 00 75 02 33 C0 AB 2E 3B 3E 08 0A 75 0E 2E A1 :40
04A0 04 0A D1 F8 48 2E A3 0E 0A 41 EB 05 8B C7 E8 5F :D2
04B0 00 8B D1 5E 59 C3 2E 80 3E 12 0A 01 74 01 C3 50 :67
04C0 33 C9 E8 37 00 8B D8 2E A1 10 0A 40 2E F7 26 04 :F6
04D0 0A 8B F0 26 81 3C 00 00 74 0E 26 81 3C 20 00 74 :61
04E0 07 26 81 3C 21 21 75 11 81 EE 02 00 3B DE 77 0A :BD
04F0 26 8B 04 26 89 44 02 EB EF 41 58 C3 2E A1 10 0A :C9
------------------------------------------------------------
Sum: 77 90 0D F5 A6 E3 BA 7C 95 03 71 50 22 F7 6A D7 :7B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 2E F7 26 04 0A 2E 8B 16 0E 0A 42 D1 E2 03 C2 C3 :BD
0510 48 48 33 D2 2E F7 36 04 0A 2E A3 10 0A D1 FA 2E :E2
0520 89 16 0E 0A C3 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 :AA
0530 90 90 90 90 90 50 C5 1F 8B 0F 80 FD 00 74 05 32 :C6
0540 ED BA 60 00 8B 7F 02 8E C2 53 1E B8 00 A8 8E D8 :9A
0550 2E 8B 36 00 0A 33 C9 2E 88 0E 18 0A 2E 88 0E 17 :B6
0560 0A 2E 88 0E 16 0A 2E 88 0E 19 0A FC 2E 3B 36 02 :72
0570 0A 72 03 E9 1F 01 AD 80 FC 80 72 19 2E 80 3E 17 :BF
0580 0A 00 75 28 2E C6 06 17 0A 01 E8 3F 01 BB 58 1B :19
0590 E8 4E 01 EB 17 2E 80 3E 17 0A 01 75 0F 2E C6 06 :C5
05A0 17 0A 00 E8 26 01 BB 59 1B E8 35 01 80 E4 7F 3D :9D
05B0 5F 76 75 03 E9 D9 00 3D 5E 76 75 0C E8 0D 01 BB :52
05C0 0C 00 E8 1C 01 E9 BB 00 3D 5D 76 75 0C E8 FC 00 :2A
05D0 BB 0A 0D E8 0B 01 E9 AA 00 2E 80 3E 16 0A 01 74 :DA
05E0 28 3D 5C 76 75 06 81 C6 02 00 EB 05 3D 1C 00 75 :B9
05F0 50 2E C6 06 16 0A 01 2E C6 06 1A 0A 00 E8 CC 00 :3D
------------------------------------------------------------
Sum: 65 0D 1A E5 40 8A 23 16 26 CB 35 C8 DD 93 C8 BD :57


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 BB 0E 00 E8 DB 00 E9 63 FF 3D 5C 76 75 06 81 C6 :A8
0610 02 00 EB 05 3D 1C 00 75 09 2E C6 06 1A 0A 00 E9 :D0
0620 4A FF 2E 80 3E 1A 0A 00 75 08 2E C6 06 1A 0A 01 :F5
0630 EB 0F 2E C6 06 16 0A 00 E8 91 00 BB 0F 00 E8 A0 :DF
0640 00 2E 80 3E 18 0A 01 74 1E 80 FC 00 74 0E 2E C6 :93
0650 06 18 0A 01 BB 4B 1B E8 87 00 EB 15 3C 00 75 02 :6C
0660 B0 20 E8 84 00 EB 20 80 FC 00 75 05 E8 5D 00 EB :6D
0670 EB E8 75 00 80 FC 00 74 0E 80 FC 29 72 05 80 FC :DE
0680 2C 72 04 81 C6 02 00 81 F9 F0 00 77 0D E9 DC FE :9C
0690 2E FE 06 19 0A 2E FE 06 19 0A 2E 80 3E 18 0A 01 :B9
06A0 75 03 E8 27 00 2E 80 3E 17 0A 01 75 06 B8 59 1B :3C
06B0 E8 36 00 2E 80 3E 16 0A 01 75 06 B8 0F 00 E8 28 :7D
06C0 00 1F 5B 88 0F 2E 89 36 00 0A 58 CF 2E 80 3E 18 :33
06D0 0A 00 74 0C 2E C6 06 18 0A 00 BB 48 1B E8 01 00 :AD
06E0 C3 50 8B C3 E8 02 00 58 C3 80 FC 00 74 05 26 88 :09
06F0 25 41 47 AA 41 C3 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 :FB
------------------------------------------------------------
Sum: 3C C3 C1 E6 65 DD EC 2D 9B 97 7C 0B 5B 50 B2 71 :88


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 90 90 90 90 90 90 50 53 1E 8B 1F 80 FB 00 75 05 :C0
0710 E8 42 00 EB 3A B8 00 A8 8E D8 8E C0 33 C9 80 FB :DA
0720 01 75 05 E8 34 00 EB 20 80 FB 02 75 05 E8 83 00 :04
0730 EB 16 80 FB 03 75 06 E8 AB 00 E9 0B 00 80 FB 04 :00
0740 74 03 E9 EA 00 E8 CB 00 1F 5B 89 0F E9 40 F9 1F :50
0750 5B 89 0F 58 CF CD 9E 33 C9 C3 2E A1 06 0A 48 2E :99
0760 3B 06 10 0A 74 49 2E 8B 0E 04 0A 51 F7 E1 05 02 :1D
0770 00 8B F0 D1 F9 FC AD 3D 00 00 75 32 E2 F8 2E A1 :7B
0780 10 0A 59 F7 E1 05 02 00 8B D0 81 EE 02 00 8B FE :A7
0790 2B F1 FD A5 3B D6 76 FB 81 C6 02 00 D1 F9 8B FE :DC
07A0 FC 33 C0 AB E2 FD 33 C9 2E 89 0E 0E 0A C3 58 B9 :26
07B0 01 00 C3 2E 81 3E 0E 0A 00 00 74 28 E8 3D FD 2D :B4
07C0 02 00 8B F0 56 2E A1 10 0A 40 2E F7 26 04 0A 8B :E0
07D0 D8 8B 44 02 89 04 81 C6 02 00 3B DE 75 F3 89 0C :95
07E0 58 E8 2C FD C3 2E A1 10 0A 2E 8B 0E 04 0A 2E 8B :A3
07F0 1E 08 0A F7 E1 05 02 00 8B F8 8B F0 03 F1 FC A5 :A2
------------------------------------------------------------
Sum: F6 23 EB D6 3F 32 03 B2 A8 05 52 EA 62 3F 0F 9D :36


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 3B F3 75 FB 33 C0 D1 F9 AB E2 FD 33 C9 2E 89 0E :A6
0810 0E 0A C3 33 C9 E8 E4 FC 8B F8 2E A1 10 0A 40 2E :79
0820 F7 26 04 0A 8B D8 FC 33 C0 AB 3B FB 76 FB C3 80 :12
0830 FB 07 76 03 E9 A7 00 2E A1 10 0A 2E 8B 0E 04 0A :C9
0840 F7 E1 8B D1 D1 EA 03 C8 05 02 00 8B F0 50 51 8A :67
0850 EA FC E8 64 00 8A D1 5E 56 FD E8 5C 00 8A F1 80 :7D
0860 FB 05 74 15 80 FB 07 74 24 3A D6 74 45 72 06 2A :0E
0870 D6 D0 EA EB 18 2A F2 D0 EE 5E 5B 80 FE 00 74 34 :4C
0880 8B FE 33 C9 8A CE 2B F1 2B F1 FD EB 12 5B 5E 80 :48
0890 FA 00 74 20 8B FE 33 C9 8A CA 03 F1 03 F1 FC 3B :86
08A0 F3 A5 75 FB 33 C0 AB E2 FD 2E A3 0E 0A 33 C9 E9 :53
08B0 96 FE 58 58 33 C9 E9 96 FE 32 C9 AD 3D 00 00 74 :16
08C0 14 3D 20 00 74 0F 3D 21 21 74 0A 3D 5D 76 72 0D :80
08D0 3D 5F 76 77 08 FE C1 3A CD 75 E0 32 C9 C3 80 FB :E5
08E0 08 75 0D 33 C0 33 FF B9 00 80 FC AB E2 FD EB C4 :1D
08F0 80 FB 09 75 BF 2E C6 06 13 0A 00 2E A1 02 0A 2E :D8
------------------------------------------------------------
Sum: D4 89 A3 CB 4F 83 33 0C B5 BA DB B7 12 44 56 40 :C9


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 3B 06 00 0A 77 03 E9 97 00 E8 F0 FB 50 2E 3B 06 :D7
0910 02 0A 73 4C 2E 3B 06 00 0A 76 45 FD 2E 8B 1E 02 :D5
0920 0A 81 EB 02 00 8B F3 2E 2B 1E 00 0A 03 D8 76 0B :D3
0930 2E 3B 1E 08 0A 73 04 8B FB EB 13 2E 8B 3E 08 0A :9D
0940 81 EF 02 00 2B DF 2B F3 2E C6 06 13 0A 01 2E 8B :6B
0950 0E 00 0A 3B F1 72 2A A5 81 FE 02 00 73 F5 EB 21 :7A
0960 FC 2E 8B 36 00 0A 8B F8 2E 8B 0E 02 0A 2E 8B 1E :22
0970 08 0A 3B F1 74 0B A5 3B FB 75 F7 2E C6 06 13 0A :1B
0980 01 5B 2E 80 3E 13 0A 00 75 0D 2E A1 02 0A 2E 2B :1B
0990 06 00 0A 03 C3 EB 06 2E A1 08 0A 48 48 E8 70 FB :8B
09A0 33 C9 2E 8A 0E 13 0A E9 9E FD 90 90 90 90 90 90 :C3
09B0 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 50 8B 17 F6 C2 01 :4B
09C0 75 0A B4 13 CD 18 B4 11 CD 18 58 CF B4 12 CD 18 :A7
09D0 58 CF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :27
09E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
09F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------------
Sum: 9F 80 F8 72 AB 5B C9 D3 19 E5 C5 46 FE 83 4B C0 :C0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 87 87 20 20 20 :6E
0A20 20 20 20 20 35 20 20 20 20 20 20 20 20 31 30 20 :36
0A30 20 20 20 20 20 20 20 31 35 20 20 20 20 20 20 20 :26
0A40 20 32 30 20 20 20 20 20 20 20 20 32 35 20 20 20 :49
0A50 20 20 20 20 20 33 30 20 20 20 20 20 20 20 20 33 :36
0A60 35 20 20 20 20 20 20 20 20 34 30 20 20 20 20 20 :39
0A70 20 20 20 34 35 20 20 20 20 20 20 20 20 35 30 20 :4E
0A80 20 20 20 20 20 20 20 35 35 20 20 20 20 20 20 20 :2A
0A90 20 36 30 20 20 20 20 20 20 20 20 36 35 20 20 20 :51
0AA0 20 20 20 20 20 37 30 20 20 20 20 20 20 20 20 37 :3E
0AB0 35 20 20 20 20 20 20 20 20 38 30 20 20 20 20 20 :3D
0AC0 20 20 20 38 35 20 20 20 20 20 20 20 20 39 30 00 :36
0AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------------
Sum: 8A 88 80 8C 9F 8A 80 86 8A 8C 80 0F 11 BF B0 8A :FC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 50 53 1E 8B 07 0E 0E 1F 07 F7 26 04 0A 05 02 00 :C7
0B10 A3 07 0F 03 06 04 0A A3 09 0F FC E8 43 00 32 C0 :A4
0B20 A2 0B 0F E8 23 01 A0 0B 0F FE C0 3C 03 7C F1 33 :1F
0B30 C0 80 3E 05 0F 01 75 0D 8B 0E 58 0F BB 5A 0F E8 :21
0B40 37 02 B8 80 00 8A 16 06 0F 02 C2 50 80 FA 00 74 :28
0B50 09 B7 18 E8 0C 02 FE CA 75 F7 58 1F 5B 89 07 58 :BC
0B60 CF 8B 0E 10 0F 8B 36 07 0F 32 FF 88 3E 05 0F 88 :F1
0B70 3E 0C 0F 88 3E 06 0F B3 01 80 FF 00 75 0E 89 0E :81
0B80 14 0F 3B 36 07 0F 75 04 2B 0E 03 0F 3B 36 09 0F :F7
0B90 72 03 E9 A0 00 1E B8 00 A8 8E D8 AD 1F 32 D2 A9 :5B
0BA0 00 80 74 09 FE C2 25 FF 7F 88 16 0C 0F 3D 5F 76 :2B
0BB0 75 03 E9 85 00 3D 5E 76 75 07 C6 06 05 0F 01 EB :3F
0BC0 09 3D 5D 76 75 07 FE 06 06 0F B8 21 21 3D 1C 00 :01
0BD0 74 09 3D 5C 76 75 08 81 C6 02 00 B3 02 EB 9A 80 :0C
0BE0 FA 00 75 13 3D 00 00 74 0A 3D 20 00 74 05 3D 21 :71
0BF0 21 75 04 B7 01 EB 02 32 FF B0 08 80 FC 00 74 26 :3E
------------------------------------------------------------
Sum: 35 85 FB 7B C6 C4 3E 0A DA E6 E9 50 9A 52 75 1D :79


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00 80 FC 29 7C 05 80 FC 2C 7C 1C 81 C6 02 00 B0 10 :6F
0C10 F6 E3 2B C8 79 02 EB 1B A0 01 0F 02 C0 F6 E3 2B :C3
0C20 C8 78 10 E9 51 FF F6 E3 2B C8 79 02 EB 05 A0 01 :61
0C30 0F EB EA 03 C8 80 FF 00 74 04 8B 0E 14 0F 8B 1E :0B
0C40 10 0F 2B D9 89 1E 12 0F C3 80 3E 0B 0F 02 75 0F :0C
0C50 80 3E 0C 0F 00 74 07 80 3E 02 0F 02 73 01 C3 B8 :14
0C60 68 0F A3 0E 0F 8B 0E 12 0F B3 01 8B 36 07 0F 2B :A7
0C70 0E 03 0F 79 03 E9 9A 00 51 8B 0E 03 0F 81 F9 00 :95
0C80 00 74 0D 8B 3E 0E 0F 32 C0 AA E2 FD 89 3E 0E 0F :C6
0C90 59 1E B8 00 A8 8E D8 AD 1F 80 3E 0B 0F 02 75 0F :67
0CA0 81 E9 08 00 78 6C E8 A0 01 3C 00 74 5A EB 51 25 :4A
0CB0 FF 7F 3D 5E 76 74 05 3D 5D 76 75 03 B8 21 21 3D :C7
0CC0 1C 00 74 09 3D 5C 76 75 08 81 C6 02 00 B3 02 EB :0E
0CD0 38 E8 AA 00 8B 15 81 C7 02 00 B0 08 80 FE 01 74 :5F
0CE0 04 46 46 B0 10 F6 E3 2B C8 78 27 E8 A9 00 A0 01 :ED
0CF0 0F 32 E4 3C 00 74 10 80 FE 01 74 02 02 C0 F6 E3 :75
------------------------------------------------------------
Sum: 93 FB 89 7D DE 5E 5B 6E 29 7F 96 E6 5D 52 8C 0F :07


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

成功を祈る．——侵行作戦本部 P.S.くれぐれも「SF」関係者には注意すること．「I/O」9月号 p.263 を参照のこと．

(CINNAMON YOGHURT)

リスト 2 "pcwrb3. mas"

```
0D00 2B C8 78 0E E8 24 01 B3 01 3B 36 09 0F 73 03 E9 :22
0D10 7F FF C7 06 0E 0F 0D 00 8B 0E 12 0F 89 0E 4C 0F :21
0D20 90 90 90 90 8B 0E 48 0F BB 4A 0F E8 4B 00 8B 0E :10
0D30 12 0F BB 68 0F E8 41 00 B7 17 80 3E 0B 0F 00 75 :97
0D40 04 B0 01 EB 26 80 3E 0B 0F 02 75 04 B7 FD EB 12 :CA
0D50 80 3E 02 0F 02 72 0B 80 3E 0C 0F 00 74 04 B0 1A :69
0D60 EB 09 A0 02 0F B3 03 F6 E3 02 C7 A2 3C 0F 90 90 :0A
0D70 90 90 8B 0E 38 0F BB 3A 0F B4 30 CD 1A C3 53 51 :36
0D80 80 FC 00 75 02 B4 80 8B D0 8C CB B9 16 0F 8B F9 :3B
0D90 B4 14 CD 18 59 5B C3 51 56 3D 21 21 8B F7 8B 3E :95
0DA0 0E 0F 80 FE 01 74 5B 80 3E 00 0F 00 74 29 B9 10 :9E
0DB0 00 51 AD 86 C4 80 3E 0B 0F 00 74 02 D1 E8 B9 08 :10
0DC0 00 D1 E8 D0 D7 D1 E8 E2 F8 8A C7 80 FB 01 74 01 :35
0DD0 AA AA 59 E2 DC EB 4D 80 3E 0B 0F 00 74 02 46 46 :7D
0DE0 B9 10 00 51 56 B9 08 00 D0 64 01 D0 14 D0 D0 81 :6B
0DF0 C6 04 00 E2 F3 80 FB 01 74 01 AA AA 5E 59 E2 E3 :60
-------------------------------------------------------
Sum: B6 EC F3 0C 1B D5 B2 47 2A 31 42 87 36 A6 4C 82 :58


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0E00 EB 22 80 3E 0B 0F 00 74 01 46 B9 08 00 51 56 B1 :B9
0E10 08 D0 24 46 46 D0 D0 E2 F8 80 FB 01 74 01 AA AA :47
0E20 5E 59 E2 E9 89 3E 0E 0F 5E 59 C3 51 8B C8 8B 3E :4D
0E30 0E 0F 80 3E 0B 0F 02 75 05 A0 0D 0F EB 02 32 C0 :0C
0E40 AA E2 FD 89 3E 0E 0F 59 C3 51 80 E4 80 8A C4 8B :97
0E50 3E 0E 0F A2 0D 0F B9 08 00 AA E2 FD 89 3E 0E 0F :47
0E60 32 E4 A0 01 0F 59 C3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E2
0E70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 79 2E B2 D7 3F A2 6B 3B 1F BA E6 4A F3 E4 8F F3 :19


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F10 C0 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
0F20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F30 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 1B 4A 01 0D 00 00 :77
0F40 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 1B 4C 00 00 00 00 :6B
0F50 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 0C 00 00 00 00 00 :0D
0F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: C0 03 00 00 00 00 00 00 09 00 42 96 01 0D 00 00 :B2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 21 21 21 2A 21 49 21 74 21 70 21 73 21 75 21 47 :AF
1410 21 4A 21 4B 21 76 21 5C 21 24 21 5D 21 25 21 3F :54
1420 23 30 23 31 23 32 23 33 23 34 23 35 23 36 23 37 :B4
1430 23 38 23 39 21 27 21 28 21 63 21 61 21 64 21 29 :1D
1440 21 77 23 41 23 42 23 43 23 44 23 45 23 46 23 47 :69
1450 23 48 23 49 23 4A 23 4B 23 4C 23 4D 23 4E 23 4F :74
1460 23 50 23 51 23 52 23 53 23 54 23 55 23 56 23 57 :B4
1470 23 58 23 59 23 5A 21 4E 21 6F 21 4F 21 30 21 32 :87
1480 22 23 23 61 23 62 23 63 23 64 23 65 23 66 23 67 :F6
1490 23 68 23 69 23 6A 23 6B 23 6C 23 6D 23 6E 23 6F :74
14A0 23 70 23 71 23 72 23 73 23 74 23 75 23 76 23 77 :B4
14B0 23 78 23 79 23 7A 21 50 21 43 21 51 21 41 22 23 :C2
14C0 21 7E 22 21 22 22 22 23 22 24 22 25 22 26 22 27 :89
14D0 21 79 21 5A 22 28 32 2F 4B 7C 22 29 21 7D 2C 60 :FC
14E0 2C 58 2C 50 2C 48 2C 40 21 5B 2C 24 2C 26 21 7A :99
14F0 2C 30 2C 34 2C 38 2C 3C 21 52 21 53 21 54 21 55 :5A
-------------------------------------------------------
Sum: 37 2C 3B C6 3A D2 46 B9 49 52 2B F9 2A F6 2B CB :44


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 21 21 21 23 21 56 21 57 21 22 21 26 24 72 24 21 :DA
1510 24 23 24 25 24 27 24 29 24 63 24 65 24 67 24 43 :2A
1520 21 3D 24 22 24 24 24 26 24 28 24 2A 24 2B 24 2D :70
1530 24 2F 24 31 24 33 24 35 24 37 24 39 24 3B 24 3D :D0
1540 24 3F 24 41 24 44 24 46 24 48 24 4A 24 4B 24 4C :53
1550 24 4D 24 4E 24 4F 24 52 24 55 24 58 24 5B 24 5E :C2
1560 24 5F 24 60 24 61 24 62 24 64 24 66 24 68 24 69 :3D
1570 24 6A 24 6B 24 6C 24 6D 24 6F 24 73 21 2B 21 2C :01
1580 2C 25 2C 41 2C 63 2C 49 21 4C 21 4D 21 58 21 59 :90
1590 22 2A 22 2B 22 2C 22 2D 21 7C 21 7B 21 3F 21 40 :30
15A0 21 6E 31 5F 47 2F 37 6E 46 7C 3B 7E 4A 2C 49 43 :B7
15B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 89 C2 9C C0 B2 F2 A2 26 A5 98 9A AF A9 3B A8 E9 :0E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 21 21 21 2A 21 49 21 74 21 70 21 73 21 75 21 47 :AF
1610 21 4A 21 4B 21 76 21 5C 21 24 21 5D 21 25 21 3F :54
1620 23 30 23 31 23 32 23 33 23 34 23 35 23 36 23 37 :B4
1630 23 38 23 39 21 27 21 28 21 63 21 61 21 64 21 29 :1D
1640 21 77 23 41 23 42 23 43 23 44 23 45 23 46 23 47 :69
1650 23 48 23 49 23 4A 23 4B 23 4C 23 4D 23 4E 23 4F :74
1660 23 50 23 51 23 52 23 53 23 54 23 55 23 56 23 57 :B4
1670 23 58 23 59 23 5A 21 4E 21 6F 21 4F 21 30 21 32 :87
1680 22 23 23 61 23 62 23 63 23 64 23 65 23 66 23 67 :F6
1690 23 68 23 69 23 6A 23 6B 23 6C 23 6D 23 6E 23 6F :74
16A0 23 70 23 71 23 72 23 73 23 74 23 75 23 76 23 77 :B4
16B0 23 78 23 79 23 7A 21 50 21 43 21 51 21 41 22 23 :C2
16C0 30 6C 46 73 3B 30 3B 4D 38 5E 4F 3B 3C 37 48 2C :4F
16D0 36 65 2D 2A 26 50 2D 63 2D 62 2D 3E 2D 29 2C 6F :E3
16E0 2C 5F 2C 57 2C 4F 2C 47 2D 56 2C 2C 2C 27 3D 3D :A4
16F0 2C 33 2C 37 2C 3B 2C 3F 2D 35 2D 36 2D 21 2D 22 :F6
-------------------------------------------------------
Sum: 5B 10 6B F2 57 12 5A 21 59 50 6F 0F 5C 81 79 6F :98


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 21 21 21 23 21 56 21 57 21 22 21 26 25 72 25 21 :DC
1710 25 23 25 25 25 27 25 29 25 63 25 65 25 67 25 43 :32
1720 21 3D 25 22 25 24 25 26 25 28 25 2A 25 2B 25 2D :77
1730 25 2F 25 31 25 33 25 35 25 37 25 39 25 3B 25 3D :D8
1740 25 3F 25 41 25 44 25 46 25 48 25 4A 25 4B 25 4C :5B
1750 25 4D 25 4E 25 4F 25 52 25 55 25 58 25 5B 25 5E :CA
1760 25 5F 25 60 25 61 25 62 25 64 25 66 25 68 25 69 :45
1770 25 6A 25 6B 25 6C 25 6D 25 6F 25 73 21 2B 21 2C :07
1780 2C 2D 2C 44 2C 66 2C 4C 2D 37 2D 38 2D 23 2D 24 :3D
1790 2D 3C 2D 3D 2D 27 2D 28 2D 25 2D 26 2D 39 2D 3A :EE
17A0 2D 3B 2D 64 2D 6A 2D 6B 2D 6C 2D 6D 2D 6E 2D 6F :92
17B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: A6 A9 AA DA AA 2B AA 21 AB 1C AB 34 AB 42 AB DA :8B
```

リスト 3 辞書イニシャライズ・プログラム "JSINIT. PCW"

```
1000 'PCWORD JISHO INIT.
1010 '
1020 DEFINT A-Z:DIM A$(15),M(160):STN=235
1030 PRINT 'ｺﾚｶﾗ 'PCWORD'ｼﾞｼｮ･ﾃﾞｨｽｸ ﾉ ｲﾆｼｬﾗｲｽﾞ ｦ ｼﾏｽ｡'
1040 PRINT 'ﾄﾞﾗｲﾌﾞ1 ﾆ ｼﾞｼｮ･ﾃﾞｨｽｸ ｦ ｾｯﾄｼﾃｸﾀﾞｻｲ｡      OK ? (Hit any Key !!)'
1050 BEEP 1:FOR I=0 TO 200:NEXT:BEEP 0
1060 A$=INPUT$(1):PRINT:PRINT 'Working':PRINT
1070 TRKMAX=DSKF(1,0):SECN=DSKF(1,1):CRN=DSKF(1,4):DTRK=DSKF(1,5)
1080 CSECN=DSKF(1,6):FSECS=DSKF(1,7):FSECE=DSKF(1,8):IDSEC=DSKF(1,10)
1090 IF TRKMAX=39 THEN DHEAD=1 ELSE DHEAD=0
1100 FIELD #0,CRN AS A$
1110 DMY$=DSKI$(1,DHEAD,DTRK,FSECS):J=0:B$=A$
1120 FOR I=1 TO CRN:N=ASC(MID$(A$,I,1))
1130 IF N=&HFF THEN M(J)=I-1:J=J+1
1140 NEXT
1150 IF J*SECN<STN+150 THEN BEEP:PRINT 'ﾃﾞｨｽｸ ﾉ ﾖｳﾘｮｳ ｶﾞ ﾀﾘﾏｾﾝ !!!':GOTO 1400
1160 FOR I=0 TO J-2:MID$(B$,M(I)+1)=CHR$(M(I+1)):NEXT
1170 MID$(B$,M(J-1)+1,1)=CHR$(&HC0+SECN):LSET A$=B$
1180 FOR I=FSECS TO FSECE:DSKO$ 1,DHEAD,DTRK,I:NEXT
1190 FIELD #0,16 AS A$(0),16 AS A$(1),16 AS A$(2),16 AS A$(3)
1200 FIELD #0,64 AS DMY1$,16 AS A$(4),16 AS A$(5),16 AS A$(6),16 AS A$(7)
1210 FIELD #0,128 AS DMY2$,16 AS A$(8),16 AS A$(9),16 AS A$(10),16 AS A$(11)
1220 FIELD #0,192 AS DMY3$,16 AS A$(12),16 AS A$(13),16 AS A$(14),16 AS A$(15)
1230 FOR I=1 TO IDSEC-1:DMY$=DSKI$(1,DHEAD,DTRK,I)
1240 FOR I1=0 TO 15:N=ASC(LEFT$(A$(I1),1)):IF N=0 OR N=&HFF THEN 1260 ELSE NEXT
1250 NEXT:BEEP:PRINT 'ﾃﾞｨﾚｸﾄﾘ FULL !!!':GOTO 1400
1260 LSET A$(I1)='PCWRD3DIC'+CHR$(0)+CHR$(M(0))+STRING$(5,CHR$(&HFF))
1270 DSKO$ 1,DHEAD,DTRK,I
1280 J3=J:J=J*SECN:J1=J¥STN:IF J-J1*STN<150 THEN J1=J1-1
1290 IF J1>5 THEN J1=5
1300 FIELD #0,252 AS A$,2 AS NO$,2 AS NT$
1310 LSET A$='':LSET NO$=MKI$(0):LSET NT$=MKI$(0)
1320 FOR K=0 TO STN-1:I=K*J1+1:GOSUB 1410
1330 LOCATE 0,CSRLIN:PRINT I,HEAD;':';TRK;':';SEC;:NEXT
1340 FIELD #0,CRN+8 AS A$
1350 B$=MKI$(J1*STN+1)+MKI$(J1)+MKI$(J)+MKI$(J3)
1360 FOR I=0 TO J3-1:B$=B$+CHR$(M(I)):NEXT
1370 LSET A$=B$:I=0:GOSUB 1410
1380 PRINT:PRINT:PRINT 'ｻｲﾀﾞｲ ﾄｳﾛｸ ｶﾉｳ ﾀﾝｺﾞｽｳ :';(J-1)*12
1390 PRINT:PRINT 'Completed.':BEEP
1400 END
1410 I1=I¥CSECN:I2=I MOD CSECN:I3=M(I1)*CSECN+I2
1420 HEAD=(I3¥SECN) MOD 2:TRK=I3¥(SECN*2):SEC=I3 MOD SECN+1
1430 DSKO$ 1,HEAD,TRK,SEC:RETURN
```

リスト 4 辞書コピープログラム "JSCOPY. PCW"

```
1000 'PCWRD JISHO COPY -( DR1->DR2 )
1010 '
1020 PRINT 'ｺﾚｶﾗ ｼﾞｼｮ･ﾃﾞｨｽｸ ﾉ ｺﾋﾟｰ ｦ ｼﾏｽ'
1030 PRINT 'ｼﾞｼｮｳ ﾏｽﾀｰ･ﾃﾞｨｽｸ ------------> ﾄﾞﾗｲﾌﾞ 1'
1040 PRINT 'ｼﾞｼｮｳ ｲﾆｼｬﾗｲｽﾞ ｽﾞﾐ ﾃﾞｨｽｸ ---> ﾄﾞﾗｲﾌﾞ 2'
1050 PRINT ' OK ?  (HIT ANY KEY) ';:A$=INPUT$(1):PRINT:PRINT
1060 PRINT 'Working':PRINT
1070 DEFINT A-Z
```

I/Oプラザ

▶市販版「UOOTOY」100面をのべ50時間でクリアしました．そこで，気付いたことを書きます．TENTEN が10匹になると「0」，11匹になると「1」と下1桁が表示されます．また，現在確認したところ，3面の GOAL を跳び越えた画面左下，16面の「7」のやや左下，20面の GOAL と反対側の端へ行くと TENTEN が一匹増えてゴールします．P.S.誰かデゼニランド内，ホラマンションのクリアの仕方を教えて!!

（太田貴子大好きの FM-7 USER Y.O）

リスト4　辞書コピープログラム〝JSCOPY. PCW〟

```
1080 DIM DC$(300),DD$(300),DE$(300),DF$(300),DA$(11),DB$(11)
1090 DIM JCR1(160),JCR2(160)
1100 GOSUB *JSOPEN
1110 FOR III=1 TO 235:LOCATE 0,CSRLIN:PRINT III;
1120 III2=(III-1)*JSG1+1:III3=(III-1)*JSG2+1
1130 IRN=III2:I1=0
1140 GOSUB *JSGET
1150 FOR I=0 TO CVI(NO$)-1:DC$(I1*12+I)=DA$(I):DD$(I1*12+I)=DB$(I)
1160 NEXT I
1170 IF CVI(NR$)<>0 THEN IRN=CVI(NR$):I1=I1+1:GOTO 1140
1180 IF I1*12+I=1 THEN 1300
1190 I2=0:FOR K=12 TO 2 STEP -1:FOR J=0 TO I1*12+I-1
1200 IF INSTR(DC$(J),' ')<>K MOD 12 OR DC$(J)='*'+SPACE$(10) THEN 1220
1210 DE$(I2)=DC$(J):DF$(I2)=DD$(J):I2=I2+1
1220 NEXT J,K:IF I2=0 THEN 1300
1230 I3=(I2-1)¥12:I4=(I2-1) MOD 12:FOR I=0 TO I3:IF I=I3 THEN J=I4 ELSE J=11
1240 F=0:FOR K=0 TO J:LSET DA$(K)=DE$(I*12+K):LSET DB$(K)=DF$(I*12+K):NEXT
1250 LSET NO$=MKI$(K):IF I*12+K=I2 THEN LSET NR$=MKI$(0):F=1:GOTO 1280
1260 IF I>=JSG2-1 THEN LSET NR$=MKI$(JE2):JE2=JE2+1:GOTO 1280
1270 LSET NR$=MKI$(III3+I+1)
1280 IF I>=JSG2 THEN IRN=JE2-2+F ELSE IRN=III3+I
1290 GOSUB *JSPUT:NEXT I
1300 NEXT III
1310 FIELD #0,2 AS JE$:IRN=0:GOSUB *JSGET2:LSET JE$=MKI$(JE2):GOSUB *JSPUT
1320 BEEP:PRINT:PRINT:PRINT 'Completed.':END
1330 '
1340 '*** jisho get put ***
1350 *JSGET:GOSUB 1360:DMY$=DSKI$(1,HEAD,TRK,SEC):RETURN
1360 IF IRN>=JSM1 THEN ERROR 71
1370 IRN1=IRN¥SECN:IRN2=IRN MOD SECN:IRN3=JCR1(IRN1)*SECN+IRN2
1380 HEAD=(IRN3¥SECN) MOD 2:TRK=IRN3¥(SECN*2):SEC=IRN3 MOD SECN+1:RETURN
1390 *JSGET2:GOSUB 1410:DMY$=DSKI$(2,HEAD,TRK,SEC):RETURN
1400 *JSPUT:GOSUB 1410:DSKO$ 2,HEAD,TRK,SEC:RETURN
1410 IF IRN>=JSM2 THEN ERROR 68
1420 IRN1=IRN¥SECN:IRN2=IRN MOD SECN:IRN3=JCR2(IRN1)*SECN+IRN2
1430 HEAD=(IRN3¥SECN) MOD 2:TRK=IRN3¥(SECN*2):SEC=IRN3 MOD SECN+1:RETURN
1440 '*** jisho init. ***
1450 *JSOPEN
1460 SECN=DSKF(1,1)
1470 OPEN 'PCWRD3.DIC' AS #1:FIELD #1,168 AS A$:GET #1,1
1480 JE1=CVI(MID$(A$,1,2)):JSG1=CVI(MID$(A$,3,2)):JSM1=CVI(MID$(A$,5,2))
1490 JCN1=CVI(MID$(A$,7,2)):FOR I=0 TO JCN1-1:JCR1(I)=ASC(MID$(A$,I+9,1)):NEXT
1500 CLOSE #1
1510 OPEN '2:PCWRD3.DIC' AS #1:FIELD #1,168 AS A$:GET #1,1
1520 JE2=CVI(MID$(A$,1,2)):JSG2=CVI(MID$(A$,3,2)):JSM2=CVI(MID$(A$,5,2))
1530 JCN2=CVI(MID$(A$,7,2)):FOR I=0 TO JCN2-1:JCR2(I)=ASC(MID$(A$,I+9,1)):NEXT
1540 CLOSE #1
1550 FIELD #0,11 AS DA$(0),10 AS DB$(0),11 AS DA$(1),10 AS DB$(1),11 AS DA$(2),1
0 AS DB$(2),11 AS DA$(3),10 AS DB$(3),11 AS DA$(4),10 AS DB$(4),11 AS DA$(5),10
AS DB$(5)
1560 FIELD #0,126 AS DMY$,11 AS DA$(6),10 AS DB$(6),11 AS DA$(7),10 AS DB$(7),11
 AS DA$(8),10 AS DB$(8),11 AS DA$(9),10 AS DB$(9),11 AS DA$(10),10 AS DB$(10),11
 AS DA$(11),10 AS DB$(11),2 AS NO$,2 AS NR$
1570 RETURN
```

リスト5　辞書表示プログラム〝JSPRIN. PCW〟

```
1000 'PCWRD JISHO PRINT
1010 '
1020 DEF SEG=&HC00:DEFINT A-Z:KAD=&H1400
1030 FOR I=0 TO 4:IF PEEK(I*4)=&HE9 THEN NEXT I:GOTO 1050
1040 BLOAD 'pcwrd3.mas'
1050 GOSUB *JSINI:KI$=KNJ$('1B4B'):KO$=KNJ$('1B48')
1060 WIDTH 80,20:CONSOLE 0,20,1,1:STN=235:III=0
1070 PRINT 'ﾖﾐｶﾞﾅ = ';:KN$=''
1080 A$=INPUT$(1):JC=ASC(A$)
1090 IF JC=&H1E THEN III=III+1:IF III>STN THEN III=1:GOTO 1160 ELSE 1160
1100 IF JC=&H1F THEN III=III-1:IF III<1 THEN III=STN:GOTO 1160 ELSE 1160
1110 IF JC<>&H8 AND JC<>&H7F OR LEN(KN$)=0 THEN 1130
1120 KN$=LEFT$(KN$,LEN(KN$)-1):PRINT CHR$(&H1D);' ';CHR$(&H1D);:GOTO 1080
1130 IF JC<>&HD THEN KN$=KN$+A$:PRINT A$;:GOTO 1080
1140 GOSUB *JRCK:III=JRN(0)
1150 COLOR 7:CLS:PRINT 'ﾖﾐｶﾞﾅ = ';KN$;'   ( No.';III;')':GOTO 1170
1160 COLOR 7:CLS:PRINT '( No.';III;')'
1170 IRN=(III-1)*JSG+1:I1=0
1180 GOSUB *JSGET
1190 COLOR 4:PRINT USING 'Recod no_.####  ';IRN;
1200 COLOR 3:PRINT USING 'HEAD :##  TRK :####  SEC :##';HEAD,TRK,SEC
1210 FOR I=0 TO CVI(NO$)-1:COLOR 6:PRINT RIGHT$('  '+STR$(I1+1),3);' ';
1220 COLOR 7:PRINT DA$(I);' ';:COLOR 5:PRINT KI$+DB$(I)+KO$;' ';
1230 IF POS(0)<10 THEN LOCATE 0,CSRLIN
1240 NEXT
1250 IF I1 MOD 3<>2 OR CVI(NR$)=0 THEN 1280
1260 PRINT 'HIT ANY KEY TO NEXT !!':A$=INPUT$(1)
1270 COLOR 7:CLS:PRINT '( No.';III;')'
1280 I1=I1+1:IF CVI(NR$)<>0 THEN IRN=CVI(NR$):GOTO 1180
1290 IF POS(0)<>0 THEN PRINT:PRINT ELSE PRINT
1300 GOTO 1070
1310 '
1320 '*** jisho get put ***
1330 *JSGET:GOSUB 1340:DMY$=DSKI$(1,HEAD,TRK,SEC):RETURN
1340 IF IRN>=JSM OR IRN<0 THEN ERROR 71
1350 IRN1=IRN¥SECN:IRN2=IRN MOD SECN:IRN3=JCR(IRN1)*SECN+IRN2
1360 HEAD=(IRN3¥SECN) MOD 2:TRK=IRN3¥(SECN*2):SEC=IRN3 MOD SECN+1:RETURN
1370 '
1380 '*** jisho recod no. check ***
1390 *JRCK:KLN=0:IF KN$='' THEN 1520
1400 FOR KI=1 TO LEN(KN$):M$=MID$(KN$,KI,1):JC=ASC(M$):STK=INSTR(STK$,M$)
1410 IF STK=0 OR KLN=0 OR KC(KLN)¥512<>18 OR STS(KLN)<>0 THEN 1430
1420 STS(KLN)=0 THEN KC(KLN)=KC(KLN)+STK:STS(KLN)=1:KLN=KLN-1:GOTO 1440
1430 SM=JC-&H20:KC(KLN+1)=PEEK(KAD+SM*2)*256+PEEK(KAD+SM*2+1):STS(KLN+1)=0
1440 KLN=KLN+1:IF KLN<2 THEN NEXT
1450 JC=ASC(KN$)
1460 IF JC<&HB1 OR JC>&HDC THEN 1520
1470 SM1=KC(1) MOD 256-&H21:IF KLN=1 THEN SM2=0 ELSE SM2=KC(2) MOD 256
1480 II=IS(SM1):IF II=-1 THEN KHF=3:RETURN
1490 IF IS2(II)>SM2 THEN II=II-1:GOTO 1510
1500 IF IS2(II+1)<>0 THEN II=II+1:GOTO 1490
1510 JRN(0)=II+1:RETURN
1520 JRN(0)=1:RETURN
1530 '
1540 '*** jisho init. ***
1550 *JSINI
1560 DIM DA$(11),DB$(11),JCR(160),KC(100),IS(78),IS2(250),STS(100)
1570 J=0:RESTORE 1650:FOR I=0 TO 78:IS(I)=J:IS2(J)=0:J=J+1:J1=0
1580 READ Z$:IF Z$='-' THEN IS(I)=-1:J=J-1:GOTO 1640
1590 IF Z$='=' THEN 1640
1600 IF Z$='*' THEN I=I+1:IS(I)=J:GOTO 1620
1610 IF Z$<>'+' THEN 1630
1620 I=I+1:IS(I)=J:FOR J2=J-J1 TO J:IS2(J2+J1+1)=IS2(J2):NEXT:J=J2+J1:GOTO 1640
1630 IS2(J)=VAL('&H'+Z$):J=J+1:J1=J1+1:GOTO 1580
1640 NEXT:IS2(J)=0
1650 DATA -,2B,31,3D,4B,62,6D,=,-,2D,39,43,44,60,73,=,-,39,43,69,=,-,3F,73,=,-,2
8,2B,38,48,5E,6B,=
1660 DATA 25,31,41,5F,73,+,37,55,67,69,+,43,6C,+,2F,73,+,28,2B,37,4A,73,+
1670 DATA 31,66,+,31,41,4B,63,65,67,69,73,+,31,5F,+,26,73,+,2B,69,+
1680 DATA 26,43,6B,+,63,67,+,-,31,62,+,37,73,+,2B,43,6A,+
1690 DATA 2D,4B,6B,=,39,65,=,=,48,=,4F,=
1700 DATA 2F,41,4E,73,*,39,52,6B,*,31,48,6C,*,73,*,2B,6C,*
1710 DATA 33,43,66,=,3B,4B,73,=,3B,=,37,73,=,31,4F,=
1720 DATA -,37,5F,=,-,28,=,-,2B,4E,=
1730 DATA 73,=,65,67,73,=,=,46,=,2F,=,-,3F,=
1740 SECN=DSKF(1,1):STK$=CHR$(&HDE)+CHR$(&HDF)
1750 OPEN 'PCWRD3.DIC' AS #1:FIELD #1,168 AS A$:GET #1,1
1760 JE=CVI(MID$(A$,1,2)):JSG=CVI(MID$(A$,3,2)):JSM=CVI(MID$(A$,5,2))
1770 JCN=CVI(MID$(A$,7,2)):FOR I=0 TO JCN-1:JCR(I)=ASC(MID$(A$,I+9,1)):NEXT
1780 CLOSE #1
1790 FIELD #0,11 AS DA$(0),10 AS DB$(0),11 AS DA$(1),10 AS DB$(1),11 AS DA$(2),1
0 AS DB$(2),11 AS DA$(3),10 AS DB$(3),11 AS DA$(4),10 AS DB$(4),11 AS DA$(5),10
AS DB$(5)
1800 FIELD #0,126 AS DMY$,11 AS DA$(6),10 AS DB$(6),11 AS DA$(7),10 AS DB$(7),11
 AS DA$(8),10 AS DB$(8),11 AS DA$(9),10 AS DB$(9),11 AS DA$(10),10 AS DB$(10),11
 AS DA$(11),10 AS DB$(11),2 AS NO$,2 AS NR$
1810 RETURN
```

RANDOM BOX

NM-9300/9400を使って ユーカラで縦拡大文字を印字する方法

■鈴木宏

ＮＥＣのプリンタNM-9300とＮＭ-9400はパソコン用としては唯一(？)縦２倍の大きさの文字を印字することができますが，ほとんどのソフトがその機能についてサポートしていません．

BASICならCHR$でコントロール・コードを出せますが，マシン語で書かれたワープロなどではそう簡単にはいきません．

そこで，ワープロ・ソフト「ユーカラ」を使って，もっと簡単に縦拡大印字をする方法を考えてみました．

方法

❶　まず，ユーティリティ・ディスクの「外字の定義」のプログラムをスタートし，「1」の「新規作成」を選択する．

❷　そして，16×16ドットの定義で，縦拡大を意味する記号（たとえば「↕」）を作る．

❸　つぎに〝**プリンタ出力用の外字はどうしますか？**〟ときいてくるので，「1」の〝**プリンタのROMにはあるから，コードだけ入力する**〟を選択し，縦拡大の制御コード〝1 A56〟を入力する．

❹　同様に縦拡大の解除の記号（たとえば「⁑」）を定義し，縦拡大解除のコード〝1 A57〟を登録する．

あとは，文章を作るときに縦拡大したい部分の前後に「↕」と「⁑」を付けるだけです．

ただし，「↕」と「⁑」は，ディスプレイ上では１文字ですが，プリンタで印字されませんので，横の字数がディスプレイとプリンタで違ってきます．特に罫線をかくときなどでは注意が必要です．

たとえば，ディスプレイで，

↕縦拡大のテスト⁑
全角文字、倍角文字、HANKAKUMOJI
↕全角文字、倍角文字、HANKAKUMOJI⁑

とすれば，

縦拡大のテスト
全角文字、倍角文字、HANKAKUMOJI
全角文字、倍角文字、HANKAKUMOJI

とプリントされます．

この方法は他の制御コード，たとえば，インク・リボンの赤黒切り換えなどにも使えそうです．



FM-7/8
作表/計算プログラム

AUTO-2001 DISK版



■重田裕一

以前〝FM-8活用研究〟に掲載された『AUTO-2001』のディスク版です.

特徴

●AUTO-2001のCMT-1とCMT-3の両方の機能を持たせました(ただし自動計算は削除).

●各機能を別個のプログラムとし,メニューからCHAIN, MERGEして実行することによってプログラム領域を少なくし,データ領域の確保に努めました.これによってデータ容量が10Kバイト(オリジナルは5Kバイト)までになり,80字×125行程度のデータ処理が可能となりました.

●計算,ソートを倍精度にて行なっているため,通常の使用にてオーバーフローすることはありません(オリジナルは単精度).

●データはディスクを使用していますが,すべてシーケンシャル・ファイルとしてオン・メモリとしました.これはサーチ,ソートなどによってランダム・ファイルより高速なためです.また,実用上から,データ容量も充分であるとの判断からです.

使用法

各プログラムをASCIIセーブしてください.実行は,RUN〝AUTO2101〟でOKです(ファイル名は変えないでください).

フロッピー2ドライブをお持ちの方は,ドライブ0にプログラム,1にデータ用ディスケットを,また1ドライブの方は,データのLOAD/SAVE時のみディスケットを入れ換えてください.

また,充分にデバッグしたつもりですが,エラーで抜けた場合,GOTO700でメニューに戻ります.

各プログラムの説明

■AUTO 2101

●初期設定,項目設定,メニュー

項目数はメイン・ファイル,サブファイルとも各々26項目まで,また各項の文字数の合計は74文字までとします.

AUTO2101で作表した画面

項目名を入力する場合,最初に@をつけると,入力データを文字として,左詰めにて出力します(例@シメイ).設定を終了する場合は〝]〟を入力してください.

設定後文字を訂正する場合,カーソルを動かし各項目内の文字を訂正してください.

また,〝SZ〟入力にて,現在追加可能な行数が表示されます.

メニューについては,ファンクション・キーPF1~PF10が次の各機能に対応しています.

PF1	表示,印刷
PF2	メイン↔サブ切り替え
PF3	RUN
PF4	編集…追加,削除,表示
PF5	サーチ…数字,文字列または条件サーチ
PF6	グラフ…折れ線
PF7	配列,ソート
PF8	計算…項目間,縦計,横計
PF9	ファイル…LOAD, SAVE,コピー,ファイル・クリア
PF10	ESC…メニューへ

■AUTO 2102 ファイル

●データ・ロード

データ・ファイルの入っているドライブNo.とファイル名(6文字まで)を入力してください.

●データ・セーブ

▶全国のみなさん!あのタイガーマスクが全日本プロレスにみごと復活しました!!また彼を応援しましょう!などと言うアホが出る前に,クギをさしておきますが,彼は以前新日本プロレスで活躍していたタイガーマスクとはまったくの別人です.もっとも,元祖タイガーマスクも,UWF(知ってるかね~?)という団体において,7月に復活し,いまではスーパー・タイガーと名を変えがんばっています.蛇足1.実は,

表1　AUTO2101初期設定，項目設定，メニュー

行番号	内　　容
10〜	初期設定
50〜	ファンクション・キー設定
70〜	新規データ作成……………… 1 項目設定終了 ↓ AUTO2100をMERGE 新規→190 前のデータファイルを使用… 2→AUTO2102をMERGE (ファイル)
190〜	年，月，日 入力
230〜	ファイル名，コメント 入力
290〜	項目設定
540〜	文字を修正………… 1→610 設定やり直し……… 2→300 設定終了…………… 3→691
610〜	文字の修正
695〜	AUTO2103をMERGE　(ヘンシュウ)
700〜	メニュー
775〜	AUTO2102をMERGE　(ファイル) AUTO2103をMERGE　(ヘンシュウ) AUTO2106をMERGE　(グラフ) AUTO2108をMERGE　(ソート，ハイレツ) AUTO2105をMERGE　(ヒョウジ，インサツ) AUTO2107をMERGE　(ケイサン) AUTO2104をMERGE　(サーチ)
781〜	メイン↔サブ表示
810〜	残りサイズ表示

表2　AUTO 2102ファイル

行番号	内　　容
1010〜	ファイル・ロード…… 1→1080 ファイル・セーブ…… 2→1340 ファイル操作………… 3→2000 メニュー……………… 4→ 700
1080〜	Drive. No. ?
1090〜	ファイル名？（6文字以内）
1130〜	ファイル・ロード→メニュー
1340〜	項目設定時のファイル名でセーブ？(Y/N) Y→1440 N→1380
1380〜	ファイル名，コメント，年月日？
1440〜	ファイル・セーブ→メニュー
2000〜	メイン→サブにコピー…… 1→2040 サブ→メインにコピー…… 2→2050 メイン・クリア………… 3→2510 サブ・クリア…………… 4→2510
2200〜	ファイルをコピー→メニュー
2500〜	ファイルをクリアしてもOK？(Y/N) Y→2550 N→ 700
2550〜	ファイル・クリア→メニュー

データ・ファイルをセーブするドライブNo.を入力してください．ただし，すでに同じファイル名のデータがある場合は，再度ファイル名，コメント，年月日を入力し直してください．

●ファイル操作

ファイル・コピー…オン・メモリ上のメイン→サブまたは，サブ→メインへのデータ・コピーを行ないます．

ファイル・クリア…オン・メモリ上のメインまたはサブファイルのデータをクリアします．

■AUTO 2103 入力

●削除

"DL"を入力し，次に削除する行番号を入力します．行番号の入力方法は次のとおりで，表示，印刷，グラフなども同じです．

全行を削除………………… "−"
10〜50行を削除…… "10−50"
1〜50行を削除……… "−50"
50行以後すべて削除… "50−"

表3　AUTO2103入力，編集

行番号	内　　容
1010〜	削除………DL→1250 追加………割り込み行番号入力→1040
1050〜	入力 空欄　　　　「，」 終了…………「]」 左に同じ……「:」 訂正…………「>」 左を消す……「<」 上に同じ……「^」
1250〜	削除→メニュー
1330〜	データ追加，削除…… 1→1000 表示……………………… 2→2000
1610〜	行番号入力
1720〜	訂正
2000〜	表示→メニュー

表4　AUTO2104サーチ

行番号	内　　容
1010〜	文字または数字列検索…… 1→1060 条　件　検　索…………… 2→1190
1060〜	文字または数字列？
1070〜	ファイルを書き替えますか？(Y/N)
1110〜	検索→メニュー
1190〜	条件？
1350〜	ファイルを書き替えますか？(Y/N)
1390〜	検索→メニュー

表5　AUTO2105表示，印刷

行番号	内　　容
1020〜	表示する行番号の範囲？→1220
1030〜	表示→メニュー
1220〜	表示する行番号の範囲の入力
1500〜	画面プリント…… 1→1550 宛名印刷………… 2→1560 データ印刷……… 3→2000
1550〜	ハード・コピー→メニュー
1560〜	項目が名前，住所，郵便番号の順になっていますか？ (Y/N) Y→1600 N→ 700
1600〜	宛名印刷用紙をセットして「P」をキーイン
1630〜	宛名印刷→メニュー
2000〜	印刷する行番号の範囲？→1220
2020〜	メイン・ファイル……… 1 サブファイル…………… 2 メイン＋サブファイル… 3
2050〜	ファイル名,年,月,日を印刷しますか？(Y/N) Y→2070 N→2095
2070〜	印刷→メニュー

"−"はマイナスです．

●追加

追加の行番号を表示しますので，その値以内の行番号を入力してください．

●表示

行番号を入力することにより表示します．表示途中に任意のキーを入力することにより，ストップ，スタートします．また，表示行番号の最終にもストップするので，訂正する場合"^"を入力してください．

訂正のない場合は，任意のキー入力にてメニューに戻ります．

■AUTO 2104 サーチ

●文字または数字列検索

検索する対象は，行番号を除くすべての項目です．

例）ヤマダ↵
520↵

●条件検索

使用できる条件式は，<>，<=，=<，>=，=>，=，



今年の4月にうる星やつらが終わらなかったのは，この元祖タイガーマスクのおかげなのです(本当ですョ〜!!)．その理由は…，やけにページを食ったので，もしこの原稿が日の目を見たならば，この次にくわしく知らせます．　(生涯一機種)

表6　AUTO2106グラフ

行番号	内　　容
1010～	グラフとする項目の表示
1020～	表示する行番号の範囲？
1040～	グラフのタイトル？（20文字以内）
1053～	Y軸の単位？
1055～	各項目の最大値検索，表示
1150～	フルスケール？
1290～	グラフの作成
1300～	項目名表示
1350～	X軸スケール表示
1400～	Y軸スケール表示
1500～	グラフ表示
1610～	HARDC 1……1 HARDC 2……2 メニュー………3

表7　AUTO2107計算

行番号	内　　容
1010～	項目間計算……1→1065 縦の合計………2→1455 横の合計………3→1725
1065～	項目間計算の式の入力？
1080～	ファイルを書き替えますか？（Y/N）
1120～	計算結果の項目名，桁数？→2460
1140～	小数点以下の表示桁数？
1150～	計算→メニュー
1455～	最初の項目が見出しとなります.ファイルを書き替えますか？（Y/N）
1500～	計算→メニュー
1725～	ファイルを書き替えますか？（Y/N）
1770～	計算結果の項目名，桁数？→2460
1800～	計算→メニュー

＜,＞の８種で，複数条件のANDで検索します．

例）B＞15 ↵　C＜100 ↵

］↵　→　B＞15，C＜100

また，文字について検索する場合は，C＞イトウ　のように入力してください．

■AUTO 2105 表示，印刷

●表示

行番号入力により表示します．また任意のキー入力によりストップ，スタートし，ストップ中に〝^〟の入力によって１行ごとに訂正できます．

●印刷

宛名印刷の場合，項目が名前，住所，郵便番号の順になっている必要があるので，なっていない場合は配列換えをしてください．

データ印刷の場合，メイン，サブ，メイン＋サブのメニュー表示のとき，メイン＋サブを選択すると，縮小文字にて印字します（80桁→136桁）．

■AUTO 2106 グラフ

グラフの対象は全項目ですので，不要な項目は配列替えによって削除してください．

グラフの表示行番号の範囲は31桁までとなっているので，その範囲内で入力してください．

各項目の最大値を，指定した行番号の範囲内でサーチして表示しますので，その値を参考にしてフルスケールを入力してください．多桁の場合，×100のように変換されます．

縦軸はフルスケールの１/10目盛，横軸は行番号にて目盛られます．

折れ線の色は項目の若い順に青，赤，紫，緑，水色，黄，白に固定されます．

HARDC1は横方向を画面の1ドットを4ドットで拡大印字し，HARDC2は横方向を同様に1ドットで印字します．

表8　AUTO2108ソート，配列

行番号	内　　容
1005～	ソート……1→1010 配列替え…2→2000
1010～	並べ替える項目？ メイン・ファイルはA～Z，サブファイルはa～zで入力
1030～	小さい順に並べ替え……1 大きい順に並べ替え……2
1100～	並び換え→メニュー
2000～	配列替えはCAaBd，追加はADa＋のようにする 配列？　　追加→3000
2140～	この配列でファイルを書き替えてもよろしいですか？（Y/N）Y…2250 N…2500
2250～	データの配列変更
2320～	項目配列クリア
2340～	項目配列新規設定
2500～	項目バッファ配列クリア
3000～	追加項目入力 項目が文字のときは，@項目名とする 項目名，桁数？

表9　主要変数リスト

変数名	内　　容
D$(F,255)	データ
I$(F,26)	各項目の名称
S$(F,26)	各項目の形式　文字のとき“S”　数字のとき“N”
IC(F,26)	各項目の文字数＋１　初期設定 IC(F,1)＝1
IP(F,26)	各項目の入力時のポインタ　初期設定 IP(F,1)＝1
IN(F)	項目数
IE(F)	各項目の文字数＋１の総計　74文字まで
DE(F)	データ数
FT$(F)	ファイル名，コメント，年，月，日 （6）　（15）　（2）（2）（2）
F1$(F)	
F2$(F)	No.
F3$(F)	
F4$(F)	
F5$(F)	
F6$(F)	
F,G	メイン・ファイル，サブファイルの区別 F＝0，G＝1……メイン・ファイル F＝1，G＝0……サブファイル

表10　データ配列，構造

項目名，項目の形式，項目の文字数＋1，“I-END”，↵
I$(O,O)　S$(O,O)　STR$(IC(O,O))
項目数だけ続く

“X”，“X”，データ，データ……，“D-END”，↵
D$(O,O)
データ数だけ続く

ファイル名，コメント，年，月，日
FT$(O)

■AUTO 2107 計算

●項目間計算

メイン・ファイル，サブファイルの名項目間にて計算し，計算結果には項目を追加します．

計算で使える記号は＋，－，＊，／，％，＾です．計算の精度は17桁です．

●縦の合計

メイン・ファイル，サブファイルにおいて，各項目の縦の合計を計算し，表示します．この場合一番左の項目が見出しとなります．

●横の合計

メイン・ファイルまたはサブファイルにおいて，各項目の横の合計を計算し，計算結果には項目を追加します．

▶あれは梅雨の明けた次の日のことだった．僕は前日から引き続いて，とあるゲームを黙々と入力していた，外はこの夏一番の暑さだった．だが，夏の天気は変わりやすく，薄い雲が立ち込めてきた．そして「ピカッ」「ゴロゴロ」！雷がどこからともなく聞こえ出してきた．「おぉ，雷かぁ，いよいよ夏本番だなぁ．いや一風流…」などと，自分の若さに似合わぬ言葉を口走っていた．「パッ」「バリバリバリ」，おやおや，これはなかなか激しいぞと思い，外に目をやると，「ドァーン！」なんと家から100mと離れていない杉林に落雷し，木が途中から折れてしまっ

■AUTO 2108 ソート, 配列

●ソート

メイン・ファイルまたはサブファイルの指定項目について，小さい順または大きい順に並べ替えます．数字のみならず，アイウエオ，ABC順でもOKです．

●配列替え

メイン・ファイル，サブファイルの各項目より，項目を選び出し，指定順に並べ替えます．

●項目追加

CDbA＋のように入力することにより，項目の並べ替えおよび項目の追加を行ないます．

■AUTO 2100 項目設定

AUTO2101のうち，行番号10～190，700～999までをDELETEした分ですので，AUTO2101を作成後，LOAD，DELETEにより，〝AUTO2100〟のファイル名をつけて，ASCIIセーブしておいてください．

このプログラムの主要変数と，データ配列，構造は以上の通りですので，他のプログラムで作成したデータも，AUTO2101用に，容易に移植できることと思います．また，プログラム形態が単純ですから，別個のプログラムを開発し，接続することが容易であり，発展性のあるプログラムとなっています（ジョイントするプログラムのサイズは6Kバイト以下）．

現在，グラフは折れ線グラフをサポートしているのみですが，円グラフ，棒グラフも作成する予定です．また，これにより作成したデータを使用し，回帰分析，棄却検定など，より高度なデータ処理も行なえるようなプログラムもジョイントするつもりです．

最後に，オリジナル・プログラムに変数リストがなく，解読に手間取り，ディスク・バージョンを発表するのに時間がかかりました．リスト中，見通しの悪い部分，むだな部分もあると思いますが，御容赦願います．またすべてBASICを使用しましたので，他の機種へも容易に移植できることと思います．

リスト1　ファイル・ネーム“AUTO2100”

```
195 '**************** AUTO2100 年 月 日 INPUT **  *
**********
200 CLS1:CLS2::LOCATE 24,15:PRINT"年 月 日 ヲ イレテ
゛サイ。":LOCATE 28,17:INPUT"年 = ";A$:Z$=RIGHT$("  "
+A$,2):C$=Z$+"/":LOCATE 62,0:PRINT C$
210 LOCATE 28,18:INPUT"月 = ";A$:A$=RIGHT$("  '
$,2):Z$=Z$+A$:C$=C$+A$+"/":LOCATE 62,0:PRINT C
LOCATE 28,19:INPUT"日 = ";A$
220 A$=RIGHT$("  "+A$,2):Z$=Z$+A$:C$=C$+A$:LOC
E 62,0:C$=LEFT$(C$+SPACE$(30),8):PRINT C$:LOCA
 20,21:PRINT"ヤリナオシマスカ (Y/N) "
222 Y$=INPUT$(1):R$="NYE"
225 GOSUB 100:IF R=0 THEN 222
227 ON R GOTO 230,190,70
230 '********* ファイルメイ コメント INPUT ************
240 CLS1:LOCATE 20,17:INPUT"ファイルメイ ( 6 モジ ) =
;A$
250 FT$(F)=LEFT$(A$+SPACE$(6),6):LOCATE 8,0:PRI
T FT$(F):LOCATE 20,19:INPUT" コメント  ( 15 モジ ) =
";A$:A$=LEFT$(A$,15)
260 FT$(F)=LEFT$(FT$(F)+A$+SPACE$(15),21):LOCAT
 8,0:PRINT LEFT$(FT$(F),6);"  ";RIGHT$(FT$(F),1
):FT$(F)=FT$(F)+Z$
270 LOCATE 20,21:PRINT"ヤリナオシマスカ ? (Y/N) "
272 Y$=INPUT$(1):R$="NYE"
275 GOSUB 100:IF R=0 THEN 272
277 ON R GOTO 290,240,70
290 '*********** コウモク セッテイ *****************
300 CONSOLE 13,10,0,1:CLS1:DE(F)=0:LOCATE 0,0:Y=
12:IE(F)=0:F1$(F)="":F2$(F)="":F3$(F)="":F4$(F)=
"":F5$(F)="":L$=""
305 LOCATE 0,23:PRINT"  コウモク セッテイ   "
310 CLS2:PRINT "Title : ";LEFT$(FT$(F),6);"  ";M
ID$(FT$(F),7,15);TAB(64);"Date : ";MID$(FT$(F),2
2,2);"/";MID$(FT$(F),24,2);"/";RIGHT$(FT$(F),2)
330 PRINT:PRINT TAB(22);">>>  オワリワ ] ヲ キーイン  <<<
":LOCATE 0,10:PRINT STRING$(79,"-"):GOSUB 781
360 LOCATE 22,9:PRINT"コウモク ガ モジ ノ トキハ 「@コウモクメイ
」 ト スルコト"
370 LOCATE 22,11:PRINT"コウモクメイ";TAB(45);":ケタスウ(74
ケタマデ)"
380 FOR I=1 TO 26
390 IF Y=21 THEN LOCATE 8,22:PRINT:Y=Y-1
400 LOCATE 8,Y+1:PRINT"コウモク  { ";CHR$(64+I);" }
   ";:INPUT A$:IF A$="]" THEN 540
410 IF LEFT$(A$,1)="@" THEN S$(F,I)="S":I$(F,I)=
RIGHT$(A$,LEN(A$)-1):GOTO 430
420 S$(F,I)="N":I$(F,I)=A$:IF A$="ESC" THEN 70
430 PRINT TAB(45);CHR$(30);:INPUT A$:IF A$="ESC"
 THEN 70
440 IF ASC(A$)<48 OR ASC(A$)>57 THEN PRINT CHR$(
7):GOTO 430
450 D=VAL(A$)+1
460 IC(F,I)=D:IE(F)=IE(F)+D:Y=Y+1:IF IE(F)>74 TH
EN PRINT CHR$(7):PRINT:PRINT TAB(9);"*** コウモク ケタ
スウ ノ オーバー デス !  モウイチド セッテイ シテクダサイ ***":FOR J
=0 TO 1000:NEXT:GOTO 300
470 LOCATE 0,6:PRINT SPACE$(79)
480 F1$(F)=F1$(F)+STRING$(IC(F,I)-1,"─")+"┬"
485 IF S$(F,I)="N" THEN F2$(F)=F2$(F)+RIGHT$(SPA
CE$(70)+I$(F,I)+"|",IC(F,I)):GOTO 500
490 F2$(F)=F2$(F)+LEFT$(I$(F,I)+SPACE$(70),IC(F,
I)-1)+"|"
500 F3$(F)=F3$(F)+STRING$(IC(F,I)-1,"═")+"╪"
505 F4$(F)=F4$(F)+STRING$(IC(F,I)-1,"─")+"┼"
507 F5$(F)=F5$(F)+STRING$(IC(F,I)-1,"─")+"┴"
510 LOCATE 0,5:PRINT " ┌───┬"+F1$(F)
512            PRINT " |No. |"+F2$(F)
514            PRINT " ╞═══╪"+F3$(F);:IN(F)=I
520 LOCATE 60,11:PRINT SPACE$(18):LOCATE 60,11:X
=73-IE(F):IF X<0 THEN X=X+1
530 PRINT "* ノコリノ ケタスウ =";X;" *";:NEXT I
540 BEEP 1:LOCATE 0,0:PRINT SPACE$(79):PRINT SPA
CE$(79):PRINT SPACE$(79):LOCATE 0,0:BEEP 0:PRINT
 " モジ ヲ テイセイ スル.....1  セッテイ ヲ ヤリナオス.....2  セッテイ
 ヲ オワル.....3"
550 Y$=INPUT$(1):R$="123E"
560 GOSUB 100:IF R=0 THEN 550
570 ON R GOTO 610,300,691,70
610 '.... コウモク モジ ヘンコウ
615 LOCATE 5,4:LINE INPUT;X$:GOSUB 620:GOSUB 660
:GOTO 540
620 IF LEFT$(X$,3)="ESC" THEN CC$=X$:RETURN
630 CC$="":Y1=CSRLIN-1:FOR X=0 TO 79:B$=CHR$(SCR
EEN(X,Y1)):IF B$="" THEN B$=" "
640 CC$=CC$+B$:NEXT X:RETURN
660 IF MID$(CC$+SPACE$(70),1,5)=" |No. |" THEN F2$
(F)=MID$(CC$+SPACE$(70),6,IE(F)):GOSUB 680:RETUR
N
670 RETURN
680 IF IN(F)=0 THEN IN(F)=1:IC(F,1)=1
690 A=1:FOR I=1 TO IN(F):I$(F,I)=MID$(F2$(F),A,I
C(F,I)-1):A=A+IC(F,I):NEXT I:RETURN
691 C3=0:CONSOLE 8,15,0,1
692 IP(F,1)=1:FOR I=1 TO IN(F)-1:IP(F,I+1)=IP(F,
I)+IC(F,I):NEXT I
693 IF C3=0 THEN C3=1
694 LOCATE 20,10:PRINT "タダイマ --( ニュウリョク )-- ヲ L
OAD チュウデス":LOCATE 25,12:PRINT "シバラク オマチクダサイ"
695 CHAIN MERGE"0:AUTO2103",1000,ALL,DELETE 200-
690:'#1..... INPUT ヘ
```

リスト2　ファイル・ネーム“AUTO2101”

```
10 '******* AUTO2101 メニュー ************
20 CLEAR 13000,&H6EFF:DEFINTA:DEFINTC-M:DEFINTO-
Z:WIDTH 80,25:CONSOLE 3,20,0,1
30 DIM D$(1,300),I$(1,26),S$(1,26),IC(1,26),IP(1
,26),FD$(10),IN(1),IE(1),DE(1),F1$(1),F2$(1),F3$
(1),F4$(1),F5$(1),F6$(1),FT$(1)
40 DIM X(26),Y(26),W#(26),IB$(26),SB$(26),ICB(26
),IPB(26):IC(1,1)=1:F=0:G=1
50 KEY 1,"ヒョウシ"+CHR$(13):KEY 2,"サブファイル"+CHR$(1
3):KEY 4,"ヘンシュウ"+CHR$(13):KEY 5,"サーチ"+CHR$(13)
60 KEY 6,"グラフ"+CHR$(13):KEY 7,"ソート"+CHR$(13):KE
Y 8,"ケイサン"+CHR$(13):KEY 9,"ファイル"+CHR$(13):KEY 10
,"ESC"+CHR$(13)
70 CLS:LOCATE 21,8:PRINT "<<< AUTO-2101  Ver 3.5
 >>>"
80 CLS2:PRINT "アタラシク データー ヲ ツクルトキ ....1  マエノ デ
ーター ファイル ヲ ツカウトキ ....2"
90 IF C3=1 THEN PRINT "( ファイル ヲ カエルトキハ f.2 ヲ キーイ
```

た．「まずい！」僕は気が狂ったようにプログラムをセーブした．ほんの数10秒の時間が，何時間もあるかのように感じた．「終わった」そう思ったとたん「ダーン！」．その落雷で停電した．私はそれからしばらく生きたここちがしなかった．そのプログラムは，いまも入力し終えていない．おそろしや，おそろしや…

（べっべっべんべろっろですっす）

リスト 2　ファイル・ネーム"AUTO2101"

```
ン )":GOSUB 781:GOTO 130
95 GOTO 130
100 R=INSTR(1,R$,Y$):RETURN
130 Y$=INPUT$(1):R$="12ｻE"
132 GOSUB 100:IF R=0 THEN 130
140 IF R=3 THEN IF F=0 THEN F=1:GOTO 80
150 IF R=3 THEN IF F=1 THEN F=0:GOTO 80
160 IF C3=1 THEN IF R=4 THEN 70
180 IF R=1 THEN IF C5=1 THEN C5=0:CHAIN MERGE"0:
AUTO2100",200,ALL,DELETE 1000-:'.... ｺｳﾓｸ ｾｯﾃｲ ﾍ
183 IF R=1 THEN 190
184 LOCATE 20,10:PRINT "  ﾀﾀﾞｲﾏ --( ﾌｧｲﾙ )-- ｦ L
OAD ﾁｭｳﾃﾞｽ":LOCATE 30,12:PRINT " ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ"
185 C5=1:CHAIN MERGE"0:AUTO2102",1000,ALL,DELETE
 200-690:'..... ﾌｧｲﾙ ﾍ
190 '****** 年 月 日 INPUT ******
195 LOCATE 0,23:PRINT " ｺｳﾓｸ ｾｯﾃｲ
200 CLS1:CLS2:LOCATE 24,15:PRINT"年 月 日 ｦ ｲﾚﾃ ｸﾀ
ﾞｻｲ｡":LOCATE 28,17:INPUT"年 = ";A$:Z$=RIGHT$("  "
+A$,2):C$=Z$+"/":LOCATE 62,0:PRINT C$
210 LOCATE 28,18:INPUT"月 = ";A$:A$=RIGHT$("  "+A
$,2):Z$=Z$+A$:C$=C$+A$+"/":LOCATE 62,0:PRINT C$:
LOCATE 28,19:INPUT"B = ";A$
220 A$=RIGHT$("  "+A$,2):Z$=Z$+A$:C$=C$+A$:LOCAT
E 62,0:C$=LEFT$(C$+SPACE$(30),8):PRINT C$:LOCATE
 20,21:PRINT"ﾔﾘﾅｵｼﾏｽｶ (Y/N) "
222 Y$=INPUT$(1):R$="NYE"
225 GOSUB 100:IF R=0 THEN 222
227 ON R GOTO 230,190,70
230 '******** ﾌｧｲﾙﾒｲ ｺﾒﾝﾄ INPUT ************
240 CLS1:LOCATE 20,17:INPUT"ﾌｧｲﾙﾒｲ ( 6 ﾓｼﾞ ) = "
;A$
250 FT$(F)=LEFT$(A$+SPACE$(6),6):LOCATE 8,0:PRIN
T FT$(F):LOCATE 20,19:INPUT" ｺﾒﾝﾄ  ( 15 ﾓｼﾞ ) =
";A$:A$=LEFT$(A$,15)
260 FT$(F)=LEFT$(FT$(F)+A$+SPACE$(15),21):LOCATE
 8,0:PRINT LEFT$(FT$(F),6);"  ";RIGHT$(FT$(F),15
):FT$(F)=FT$(F)+Z$
270 LOCATE 20,21:PRINT"ﾔﾘﾅｵｼﾏｽｶ ? (Y/N) "
272 Y$=INPUT$(1):R$="NYE"
275 GOSUB 100:IF R=0 THEN 272
277 ON R GOTO 290,240,70
290 '*********** ｺｳﾓｸ ｾｯﾃｲ *****************
300 CONSOLE 13,10,0,1:CLS1:DE(F)=0:LOCATE 0,0:Y=
12:IE(F)=0:F1$(F)="":F2$(F)="":F3$(F)="":F4$(F)=
"":F5$(F)="":L$=""
305 LOCATE 0,23:PRINT"  ｺｳﾓｸ ｾｯﾃｲ    "
310 CLS2:PRINT "Title : ";LEFT$(FT$(F),6);"  ";M
ID$(FT$(F),7,15);TAB(64);"Date : ";MID$(FT$(F),2
2,2);"/";MID$(FT$(F),24,2);"/";RIGHT$(FT$(F),2)
330 PRINT:PRINT TAB(22);">>> ｵﾜﾘｸ ｺ ｦ ｷｰｲﾝ <<<
":LOCATE 0,10:PRINT STRING$(79,"-"):GOSUB 781
360 LOCATE 22,9:PRINT"ｺｳﾓｸ ｶﾞ ﾓｼﾞ ﾉ ﾄｷﾊ 「@ｺｳﾓｸﾒｲ
」ﾄ ｽﾙｺﾄ"
370 LOCATE 22,11:PRINT"ｺｳﾓｸﾒｲ";TAB(45);":ｹﾀｽｳ(74
ｹﾀﾏﾃﾞ)"
380 FOR I=1 TO 26
390 IF Y=21 THEN LOCATE 8,22:PRINT:Y=Y-1
400 LOCATE 8,Y+1:PRINT"ｺｳﾓｸ ( ";CHR$(64+I);" )
 ";:INPUT A$:IF A$="ｺ" THEN 540
410 IF LEFT$(A$,1)="@" THEN S$(F,I)="S":I$(F,I)=
RIGHT$(A$,LEN(A$)-1):GOTO 430
420 S$(F,I)="N":I$(F,I)=A$:IF A$="ESC" THEN 70
430 PRINT TAB(45);CHR$(30);:INPUT A$:IF A$="ESC"
 THEN 70
440 IF ASC(A$)<48 OR ASC(A$)>57 THEN PRINT CHR$(
7):GOTO 430
450 D=VAL(A$)+1
460 IC(F,I)=D:IE(F)=IE(F)+D:Y=Y+1:IF IE(F)>74 TH
EN PRINT CHR$(7):PRINT:PRINT TAB(9);"*** ｺｳﾓｸ ｹﾀ
ｽｳ ﾉ ｵｰﾊﾞｰ ﾃﾞｽ ! ﾓｳｲﾁﾄﾞ ｾｯﾃｲ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ ***":FOR J
=0 TO 1000:NEXT:GOTO 300
470 LOCATE 0,6:PRINT SPACE$(79)
480 F1$(F)=F1$(F)+STRING$(IC(F,I)-1,"-")+"┬"
485 IF S$(F,I)="N" THEN F2$(F)=F2$(F)+RIGHT$(SPA
CE$(70)+I$(F,I)+"|",IC(F,I)):GOTO 500
490 F2$(F)=F2$(F)+LEFT$(I$(F,I)+SPACE$(70),IC(F,
I)-1)+"|"
500 F3$(F)=F3$(F)+STRING$(IC(F,I)-1,"=")+"╪"
505 F4$(F)=F4$(F)+STRING$(IC(F,I)-1,"-")+"┼"
507 F5$(F)=F5$(F)+STRING$(IC(F,I)-1,"-")+"┴"
510 LOCATE 0,5:PRINT " ┌──┬"+F1$(F)
512             PRINT " |No. |"+F2$(F)
514             PRINT " ╞═══╪"+F3$(F);:IN(F)=I
520 LOCATE 60,11:PRINT SPACE$(18):LOCATE 60,11:X
=73-IE(F):IF X<0 THEN X=X+1
530 PRINT "* ﾉｺﾘﾉ ｹﾀｽｳ =";X;" *";:NEXT I
540 BEEP 1:LOCATE 0,0:PRINT SPACE$(79):PRINT SPA
CE$(79):PRINT SPACE$(79):LOCATE 0,0:BEEP 0:PRINT
 " ﾓｼﾞ ｦ ﾃｲｾｲ ｽﾙ.....1  ｾｯﾃｲ ｦ ﾔﾘﾅｵｽ.....2  ｾｯﾃｲ
ｦ ｵﾜﾙ.....3"
550 Y$=INPUT$(1):R$="123E"
560 GOSUB 100:IF R=0 THEN 550
570 ON R GOTO 610,300,691,70
610 '.... ｺｳﾓｸ ﾓｼﾞ ﾍﾝｺｳ
615 LOCATE 5,4:LINE INPUT;X$:GOSUB 620:GOSUB 660
:GOTO 540
620 IF LEFT$(X$,3)="ESC" THEN CC$=X$:RETURN
630 CC$="":Y1=CSRLIN-1:FOR X=0 TO 79:B$=CHR$(SCR
EEN(X,Y1)):IF B$="" THEN B$=" "
640 CC$=CC$+B$:NEXT X:RETURN
660 IF MID$(CC$+SPACE$(70),1,5)=" |No. |" THEN F2$
(F)=MID$(CC$+SPACE$(70),6,IE(F)):GOSUB 680:RETUR
N
670 RETURN
680 IF IN(F)=0 THEN IN(F)=1:IC(F,1)=1
690 A=1:FOR I=1 TO IN(F):I$(F,I)=MID$(F2$(F),A,I
C(F,I)-1):A=A+IC(F,I):NEXT I:RETURN
691 C3=0:CONSOLE 8,15,0,1
692 IP(F,1)=1:FOR I=1 TO IN(F)-1:IP(F,I+1)=IP(F,
I)+IC(F,I):NEXT I
693 IF C3=0 THEN C3=1
694 LOCATE 20,10:PRINT "ﾀﾀﾞｲﾏ --( ﾆｭｳﾘｮｸ )-- ｦ L
OAD ﾁｭｳﾃﾞｽ":LOCATE 25,12:PRINT "ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ"
695 CHAIN MERGE"0:AUTO2103",1000,ALL,DELETE 200-
690:'#1..... INPUT ﾍ
700 '**************** ﾒﾆｭｰ ******************
***
710 LOCATE 0,23:PRINT "             ":GOSUB 78
1
712 LOCATE 0,0:PRINT SPACE$(79):PRINT SPACE$(79)
:LOCATE 0,0
715 PRINT"f6=ｸﾞﾗﾌ  f7=ｿｰﾄ ﾊｲﾚﾂ  f8=ｹｲｻﾝ   f9=ﾌｧ
ｲﾙ  f10=ESC BN=ﾌﾞﾝｾｷ"
720 PRINT"f1=ﾋｮｳｼﾞ  f2=ﾒｲﾝ<>ｻﾌﾞ  f3=RUN   f4=ﾍﾝ
ｼｭｳ  f5=ｻｰﾁ  SZ=ｻｲｽﾞ"
750 LOCATE 70,0:BEEP 1:FOR N=0 TO 20:NEXT N:BEEP
 0:INPUT A$
760 I=INSTR("ｻﾌﾌｧﾍﾝｻｰﾋｮｳﾞｹｲｿｰﾌﾞSZ",LEFT$(A$,2)):
IF I=0 OR I>20 THEN 750
765 I=(I+1)/2
767 IF I=1 THEN GOSUB 852:GOTO 700
768 IF I=10 THEN 810
770 CONSOLE 3,20,0,1
773 IF FLAG=1 THEN GOTO 1000
774 LOCATE 20,10:PRINT " ﾀﾀﾞｲﾏ --( ";A$;" )-- ｦ
LOAD ﾁｭｳﾃﾞｽ":LOCATE 30,12:PRINT "ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ"
775 FLAG=0:CHAIN MERGE"0:AUTO210"+RIGHT$(STR$(I)
,1),1000,ALL,DELETE 1000-
781 '.... ﾒｲﾝ - ｻﾌﾞ ﾋｮｳｼﾞ
782 IF F=0 THEN LOCATE 58,23:PRINT ">>>>> ﾒｲﾝ ﾌｧ
ｲﾙ <<<<<":RETURN
783 LOCATE 58,23:PRINT "***** ｻﾌﾞ ﾌｧｲﾙ *****":RE
TURN
810 W=FRE(A$):W=(W-560)/(IE(F)+5):W=INT(W):IF W<
0 THEN W=0
830 CLS2:PRINT "  ﾉｺﾘｻｲｽﾞ   | ｱﾄ ";W;" ｷﾞｮｳ ｱﾘﾏｽ
｡     (ｽｷﾅ ｷｰ ｦ ｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ)"
840 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 840
850 GOTO 700
852 IF F=0 THEN F=1:G=0:GOSUB 781:RETURN
854 F=0:G=1:GOSUB 781:RETURN
```

リスト 3　ファイル・ネーム"AUTO2102"

```
1000 '************* AUTO2102 ﾌｧｲﾙ **************
**
1005 CONSOLE 3,20,0,1:ON ERROR GOTO 1700
1010 LOCATE 0,23:PRINT "   ﾌｧｲﾙ        ":GOSUB 7
81:CLS2:PRINT"   ﾌｧｲﾙﾛｰﾄﾞ...1    ﾌｧｲﾙｾｰﾌﾞ...2
ﾌｧｲﾙ ｿｳｻ...3  "
1040 Y$=INPUT$(1):R$="123E"
1050 GOSUB 100:IF R=0 THEN 1040
1060 ON R GOTO 1080,1340,2000,700
1080 '********* ﾌｧｲﾙ ﾛｰﾄﾞ ************
1082 C3=1:LOCATE 0,23:PRINT"   ﾌｧｲﾙ ﾛｰﾄﾞ   "
1085 CLS2:INPUT "     Drive No. = ",B$
1090 LOCATE 30,0:INPUT "    ﾌｧｲﾙﾒｲ ( 6 ﾓｼﾞ ) = ",
FC$:FC$=LEFT$(FC$+"  ",6)
1120 F1$(F)="":F2$(F)="":F3$(F)="":F4$(F)="":F5$
(F)="":F6$(F)="":OPEN "I",#1,""+B$+":"+FC$:LOCAT
E 30,21:PRINT FC$+" ｦ ﾖﾐｺﾐ ﾁｭｳ"
1130 FOR I=1 TO 26
1140 INPUT #1,A$
1150 INPUT #1,B$
1160 INPUT #1,C$
1170 IF A$="I-END" THEN 1230
1180 I$(F,I)=A$:S$(F,I)=B$:IC(F,I)=VAL(C$):IE(F)
=IE(F)+IC(F,I)
1190 F1$(F)=F1$(F)+STRING$(IC(F,I)-1,"-")+"┬"
1195 IF S$(F,I)="N" THEN F2$(F)=F2$(F)+RIGHT$(SP
```

I/Oプラザ　▶いま，小学生がマイコンショップで中・高・大・社会人のみなさまにご迷惑をかけていること I/O プラザでよく見ますが，まるで『小学生はマイコンやるな！』みたいにいじめないでください。ゲームばかりやってマナーを守らないのも悪いけど，パソコンのマナーを教えてやってください。ボクもパソコンをやり初め（いまはマイコン歴2年）のころ，高校生ぐらいの人にマイコン・ショップでにらまれてからマイコ

リスト3 ファイル・ネーム"AUTO2102"

```
ACE$(70)+I$(F,I)+"|",IC(F,I)):GOTO 1210
1200 F2$(F)=F2$(F)+LEFT$(I$(F,I)+SPACE$(70),IC(F
,I)-1)+"|"
1210 F3$(F)=F3$(F)+STRING$(IC(F,I)-1,"=")+"+"
1213 F4$(F)=F4$(F)+STRING$(IC(F,I)-1,"-")+"+"
1216 F5$(F)=F5$(F)+STRING$(IC(F,I)-1,"-")+"+"
1220 IN(F)=I:NEXT I
1230 FOR I=1 TO 255
1240 LINE INPUT #1,D$(F,I)
1250 IF D$(F,I)="D-END" THEN 1260
1255 NEXT I
1260 INPUT #1,FT$(F):DE(F)=I-1
1280 CLOSE #1
1325 IP(F,1)=1:FOR I=1 TO IN(F)-1:IP(F,I+1)=IP(F
,I)+IC(F,I):NEXT I
1330 ON ERROR GOTO 0:FLAG=2:GOTO 700:'...... ﾒﾆｭ
ｰ ﾍ
1340 LOCATE 0,23:PRINT "   ﾌｧｲﾙ ｾｰﾌﾞ   ":CLS2:PR
INT" ﾂｷﾞﾉ ﾌｧｲﾙﾒｲ ﾄ ﾋﾂﾞｹ ﾃﾞ ｾｰﾌﾞ ｼﾏｽｶ (Y/N)   ?"
1345 LOCATE 0,1: PRINT "Title : 「";LEFT$(FT$(F),
6);"」 ------ ";MID$(FT$(F),7,15);"   ";"Date : ";
MID$(FT$(F),22,2);"/";MID$(FT$(F),24,2);"/";RIGH
T$(FT$(F),2)
1350 Y$=INPUT$(1):R$="YNE"
1360 GOSUB 100:IF R=0 THEN 1350
1365 ON R GOTO 1440,1375,700
1375 CLS2:INPUT" Drive No. = ",B$
1380 LOCATE 30,0:INPUT "ﾌｧｲﾙﾒｲ ( 6 ﾓｼﾞ ) = ",A$
1390 FC$=LEFT$(A$+SPACE$(6),6):LOCATE 30,1:INPUT
 "ｺﾒﾝﾄ ( 15 ﾓｼﾞ ) = ",A$:FC$=LEFT$(FC$+A$+SPACE$
(15),21)
1400 CLS1:LOCATE 24,17:INPUT"ｻｸｾｲ ﾈﾝ ( 2 ﾓｼﾞ ) =
",A$:A$=RIGHT$("  "+A$,2):FC$=FC$+A$
1410 LOCATE 24,18:INPUT"     ｶﾞﾂ ( 2 ﾓｼﾞ ) = ",A$:
A$=RIGHT$("  "+A$,2):FC$=FC$+A$
1420 LOCATE 24,19:INPUT"     ﾆﾁ ( 2 ﾓｼﾞ ) = ",A$:
A$=RIGHT$("  "+A$,2):FC$=FC$+A$
1430 LOCATE 24,21:PRINT"ﾔﾘﾅｵｼﾏｽｶ ? (Y/N) "
1432 Y$=INPUT$(1):R$="YNE"
1435 GOSUB 100:IF R=0 THEN 1432
1437 ON R GOTO 1375,1440,700
1440 '*********** ﾌｧｲﾙ ｾｰﾌﾞ ************
1445 CLS2:FC$=LEFT$(FT$(F),6):INPUT " Drive No.
= ",B$
1450 LOCATE 30,0:PRINT "ﾃﾞｨｽｸ ﾍ ｾｰﾌﾞ ｼﾏｽ "
1460 OPEN"O",#1,""+B$+":"+LEFT$(FC$,6):LOCATE 30
,1:PRINT LEFT$(FC$,6)+"  ｦ ｶｷｺﾐﾁｭｳ"
1470 FOR I=1 TO IN(F)
1480 PRINT #1,I$(F,I)
1490 PRINT #1,S$(F,I)
1500 PRINT #1,STR$(IC(F,I))
1510 NEXT I
1520 PRINT #1,"I-END"
1530 PRINT #1,"X"
1540 PRINT #1,"X"
1550 FOR I=1 TO DE(F)
1560 PRINT #1,D$(F,I)
1570 NEXT I
1580 PRINT #1,"D-END"
1590 PRINT #1,FT$(F)
1600 CLOSE #1
1650 ON ERROR GOTO 0:FLAG=2:GOTO 700:'....... ﾒﾆ
ｭｰ ﾍ
1700 CLOSE #1:IF ERR=63 THEN CLS2:PRINT "ｿﾉ ﾅﾏｴ
ﾉ ﾌｧｲﾙ ﾊ ｱﾘﾏｾﾝ ";CHR$(7):FOR QQ=0 TO 1000:NEXT:R
ESUME 1080
1710 IF ERR=64 THEN CLS2:PRINT "ｵﾅｼﾞ ﾅﾏｴ ﾉ ﾌｧｲﾙ
ｶﾞ ｱﾘﾏｽ ";CHR$(7):FOR QQ=0 TO 1000:NEXT:RESUME 1
375
1720 RESUME 1000
2000 '************** ﾌｧｲﾙ ｿｳｻ *****************
**
2005 LOCATE 0,23:PRINT"   ﾌｧｲﾙ ｿｳｻ   "
2010 CLS2:PRINT "   ﾒｲﾝ -->ｻﾌﾞ...1 , ｻﾌﾞ -->ﾒｲﾝ.
..2 , ﾒｲﾝ ｸﾘｱ...3 , ｻﾌﾞ ｸﾘｱ...4"
2020 Y$=INPUT$(1):R$="1234E"
2025 GOSUB 100:IF R=0 THEN 2020
2030 ON R GOTO 2040,2050,2510,2510,700
2040 F=0:G=1:GOTO 2200
2050 F=1:G=0
2200 CLS2:PRINT "  *** ﾌｧｲﾙ ｦ ｺﾋﾟｰﾁｭｳ *** "
2210 M=DE(G):FOR I=1 TO DE(F):IF FRE(0)<500 THEN
 2290
2220 BEEP 1:D$(G,I)=D$(F,I):BEEP 0:NEXT I:FOR I=
1 TO 26:IF FRE(0)<500 THEN 2290
2230 BEEP 1:IC(G,I)=IC(F,I):IP(G,I)=IP(F,I):I$(G
,I)=I$(F,I):S$(G,I)=S$(F,I):BEEP 0:NEXT I
2240 DE(G)=DE(F):F1$(G)=F1$(F):F2$(G)=F2$(F):F3$
(G)=F3$(F):F4$(G)=F4$(F):F5$(G)=F5$(F):F6$(G)=F6
$(F)
2250 IN(G)=IN(F):IE(G)=IE(F):FT$(G)=FT$(F)
2260 IF DE(G)<M THEN FOR I=DE(G)+1 TO M:D$(G,I)=
"":NEXT I
2270 FLAG=2:GOTO 700:'.... ﾒﾆｭｰ ﾍ
2290 CLS2:PRINT "ﾉｳﾘｮｸ ｲｯﾊﾟｲ ﾃﾞｽ ":BEEP 1:FOR I=
0 TO 100:NEXT:BEEP 0:GOTO 700:'.... ﾒﾆｭｰ ﾍ
2500 '*************** ﾌｧｲﾙ ｸﾘｱ *************
2510 F=0:G=1:GOTO 2517
2515 F=1:G=0
2517 LOCATE 0,23:PRINT "   ﾌｧｲﾙ ｸﾘｱｰ   "
2520 CLS2:PRINT "   ｸﾘｱｰ ｼﾃﾓ ﾖﾛｼｲﾃﾞｽｶ (Y/N) "
2530 Y$=INPUT$(1):R$="YNE"
2535 GOSUB 100:IF R=0 THEN 2530
2540 ON R GOTO 2550,700,700
2550 IF F=0 THEN CLS2:PRINT " ﾒｲﾝ ";:GOTO 2570
2560 CLS2:PRINT " ｻﾌﾞ ";
2570 PRINT "ﾌｧｲﾙ ｦ ｸﾘｱｰ ｼﾏｽ"
2610 M=DE(F):FOR I=1 TO DE(F)
2620 BEEP 1:D$(F,I)="":BEEP 0:NEXT I:FOR I=1 TO
26
2630 BEEP 1:IC(F,I)=0:IP(F,I)=0:I$(F,I)="":S$(F,
I)="":BEEP 0:NEXT I
2640 DE(F)=0:F1$(F)="":F2$(F)="":F3$(F)="":F4$(F
)="":F5$(F)="":F6$(F)=""
2650 IN(F)=0:IE(F)=0:FT$(F)=""
2660 IF DE(F)<M THEN FOR I=DE(F)+1 TO M:D$(F,I)=
"":NEXT I
2670 FLAG=2:GOTO 700:'....ﾒﾆｭｰ ﾍ
```

リスト4 ファイル・ネーム"AUTO 2103"

```
1000 '************* AUTO2103 ﾆｭｳﾘｮｸ ************
*****
1003 CONSOLE 3,20,0,1:LOCATE 0,23:PRINT"   ﾆｭｳﾘｮ
ｸ   ":GOSUB 781
1005 IF I=3 THEN 1330
1010 GOSUB 1430:A$="1":IF DE(F)>0 THEN CLS2:PRIN
T "  DL=ｻｸｼﾞｮ   ﾂｲｶ ﾊ <";DE(F)+1;" > ｷﾞｮｳｶﾗ｡"
;:INPUT "  ﾜﾘｺﾐ ｷﾞｮｳﾊﾞﾝｺﾞｳ  ",A$
1020 IF A$="DL" THEN 1250
1030 IF LEFT$(A$,2)="ES" THEN 700
1040 A=VAL(A$):IF A<1 OR A>DE(F)+1 THEN GOSUB 14
70:GOTO 1010
1050 CONSOLE 8,15,0,1:GOSUB 1430:GOSUB 781:LOCAT
E 0,0:PRINT " ｸｳﾗﾝﾊ｢,｣  ｵﾜﾘﾊ｢]｣ ｦ ｷｰｲﾝ｡  (｢:｣
ﾋﾀﾞﾘﾆ ｵﾅｼﾞ   ｢^｣ｳｴﾆ ｵﾅｼﾞ｢>｣ﾃｲｾｲ   ｢<｣ﾋﾀﾞﾘｦ ｹｽ)"
1060 Y=8
1070 BEEP 1:FOR N=0 TO 100:NEXT :BEEP 0:IF DE(F)
>255 OR FRE(0)<500 THEN GOTO 1460:'1..... ﾉｳﾘｮｸ
ｵｰﾊﾞｰ
1080 A$="":B$="":C$=""
1090 FOR I=1 TO IN(F):LOCATE 0,Y:PRINT "|"+RIGHT
$("   "+STR$(A),3)+"|";TABX=IP(F,I)+4:GOSUB 148
0:IF S$(F,I)="S" THEN IF IC(F,I)=70 THEN GOSUB 1
490:B$=MID$(CC$,6,70):C$=X$:GOTO 1140
1100 IF S$(F,I)="S" THEN INPUT B$:GOTO 1140
1110 LINE INPUT C$
1120 IF C$="ESC" THEN 700
1130 B$=RIGHT$(SPACE$(70)+C$,IC(F,I)-1)
1140 IF LEFT$(B$,3)="ESC" THEN 700
1150 IF LEFT$(B$,1)="," OR C$="," THEN B$="    ":
'....ｸｳﾗﾝ
1160 IF LEFT$(B$,1)="]" OR C$="]" THEN IF I=1 TH
EN 1240:'....ｵﾜﾘ
1170 IF LEFT$(B$,1)="<" OR RIGHT$(B$,1)="<" OR R
IGHT$(C$,1)="<" OR RIGHT$(X$,1)="<" THEN PRINT C
HR$(30);SPACE$(79);CHR$(30):GOTO 1080:'....ﾋﾀﾞﾘ
ｦ ｹｽ
1180 IF LEFT$(B$,1)=">" OR C$=">" THEN PRINT CHR
$(30);SPACE$(79);CHR$(30):GOSUB 1530:GOTO 1080:'
....ﾃｲｾｲ
1190 IF LEFT$(B$,1)="^" OR C$="^" THEN B=0:FOR J
=0 TO I-1:B=B+IC(F,J):NEXT J:B$=MID$(D$(F,A-1),B
+1,IC(F,I)):'....ｳｴﾆ ｵﾅｼﾞ
1200 IF LEFT$(B$,1)=":" OR C$=":" THEN B$=MID$(A
$,IP(F,I-1),IC(F,I-1)-1):C$="":'....ﾋﾀﾞﾘﾆ ｵﾅｼﾞ
1210 A$=A$+LEFT$(B$+SPACE$(70),IC(F,I)-1)+"|":LO
CATE 0,Y:PRINT "|"+RIGHT$("   "+STR$(A),3)+"|"+A
$:NEXT I:Y=Y+1:IF Y=22 THEN PRINT :Y=Y-1
1220 IF A=DE(F)+1 THEN D$(F,A)=A$:A=A+1:DE(F)=A-
1:GOTO 1070
1230 FOR I=DE(F) TO A STEP -1:D$(F,I+1)=D$(F,I):
NEXT I:D$(F,A)=A$:A=A+1:DE(F)=DE(F)+1:GOTO 1070
1240 '...... ｵﾜﾘ
1241 LOCATE 0,Y
1242 PRINT "└───┘"+F5$(F)+CHR$(29)+"┘"
1244 IF F=1 THEN 1249
```

ン・ショップ＝コワイと思ってしまいました。マイコン・ショップはパソコン・ファンみんなの場所！みんな仲良くしましょう。中・高・大・社会人のみなさんよろしく!!
（全国小学生マイコンファン敬礼）

リスト 4　ファイル・ネーム“AUTO2103”

```
1246 FLAG=3:GOTO 700:'...... ﾒﾆｭｰ ﾍ
1249 FLAG=3:GOTO 700:'...... ﾒﾆｭｰ ﾍ
1250 '...... ｻｸｼﾞｮ
1255 CLS2:LOCATE 0,23:PRINT "     ｻｸｼﾞｮ       ":GO
SUB 1610:IF A$="ESC" THEN 700
1260 A=DE(F):GOSUB 1690
1270 A$=INPUT$(1)
1280 IF A$<>"Y" THEN 700
1300 FOR I=L TO M:PRINT I;CHR$(30):D$(F,I)="":NE
XT I
1303 LI=L:MI=M+1
1304 SWAP D$(F,LI),D$(F,MI)
1305 IF MI=DE(F) THEN 1307
1306 LI=LI+1:MI=MI+1:GOTO 1304
1307 DE(F)=DE(F)-(M-L+1)
1320 FLAG=3:GOTO 700:'1......ﾒﾆｭｰ ﾍ
1330 '*********** ﾋｮｳｼﾞ ﾍﾝｼｭｳ *******************
*
1340 LOCATE 0,23:PRINT"  ﾋｮｳｼﾞ ﾍﾝｼｭｳ   ":CLS2:PRI
NT "     ﾃﾞｰﾀ ﾂｲｶ,ｻｸｼﾞｮ.....1  ﾋｮｳｼﾞ.....2 "
1350 Y$=INPUT$(1):R$="12E"
1360 GOSUB 100:IF R=0 THEN 1350
1390 ON R GOTO 1010,2000,700
1430 LOCATE 0,5:PRINT " ┌──┬"+F1$(F)+CHR$(29)+"┐
"
1440              PRINT " |No.|"+F2$(F)
1450              PRINT " ╞══╪"+F3$(F)+CHR$(29)+"╡
";:RETURN
1460 CLS2:PRINT "************** ﾉｳﾘｮｸ ｲｯﾊﾟｲ ﾃﾞｽ｡
**************":GOSUB 1470:FOR IIII=0 TO 1000:NE
XT IIII:GOTO 700
1470 FOR N=10 TO 1 STEP -1:BEEP 1:FOR M=0 TO N:N
EXT :BEEP 0:NEXT N:RETURN
1480 HOR=CSRLIN:LOCATE 0,HOR:FOR ZET=1 TO TABX:P
RINT CHR$(28);:NEXT ZET:RETURN
1490 '.... ﾃｲｾｲ
1495 LINE INPUT;X$
1500 IF LEFT$(X$,3)="ESC" THEN CC$=X$:RETURN
1510 CC$="":Y1=CSRLIN-1:FOR X=0 TO 79:B$=CHR$(SC
REEN(X,Y1)):IF B$="" THEN B$=" "
1520 CC$=CC$+B$:NEXT X:RETURN
1530 '......... ﾃｲｾｲ
1535 BEEP 1:LOCATE 0,Y:PRINT " ED ";:BEEP 0:GOSU
B 1490:C$=CC$
1540 C=0:IF MID$(C$,5,1)="|" THEN C=VAL(MID$(C$,
2,3))
1550 BEEP 1:D$(F,C)=MID$(C$+"    ",6,IE(F)):BEEP
0:RETURN
1610 '......ｷﾞｮｳ ﾊﾞﾝｺﾞｳ ﾆｭｳﾘｮｸ
1615 CLS2:INPUT "  「-」=ｵｰﾙ ﾌｧｲﾙ｡       ｷﾞｮｳﾊﾞﾝｺﾞｳ
(ﾊｼﾞﾒﾉ No)-(ｵﾜﾘﾉ No)   ",A$:IF A$="-" THEN L=1:M=
DE(F):RETURN
1620 C=LEN(A$):I=INSTR(A$,"-")
1625 IF I=0 THEN L=VAL(A$):M=L:RETURN
1630 IF I=1 THEN L=1:M=VAL(MID$(A$,2,C-1)):RETUR
N
1640 L=VAL(LEFT$(A$,I-1))
1650 IF C-I THEN M=VAL(RIGHT$(A$,C-I))
1652 IF M>DE(F) THEN 1615 ELSE RETURN
1655 M=DE(F)
1660 RETURN
1690 BEEP:CLS2:PRINT "********** ﾎﾝﾄｳ ﾆ ｲｲﾃﾞｽｶ (
Y/N) ************":RETURN
1720 '*************** ﾃｲｾｲ *****************
1740 LOCATE 0,24:BEEP:IF IC(F,1)=70 THEN GOSUB 1
490:GOSUB 1810:C$=CC$:GOSUB 1850:GOTO 1760
1750 GOSUB 1830
1760 IF LEFT$(X$,3)="ESC" THEN X$="":FLAG=3:GOTO
 700:'...... ﾒﾆｭｰ ﾍ
1770 CC$=C$:GOSUB 1810:GOTO 1720:'..... ﾃｲｾｲ ﾍ R
ETURN
1780 '*************** ﾍﾝｼｭｳ SUB ROUTIN *******
1790 IF IN(F)=0 THEN IN(F)=1:IC(F,1)=1
1800 A=1:FOR I=1 TO IN(F):I$(F,I)=MID$(F2$(F),A,
IC(F,I)-1):A=A+IC(F,I):NEXT I:RETURN
1810 IF MID$(CC$+SPACE$(70),2,4)="|No.|" THEN F2
$(F)=MID$(CC$+SPACE$(70),6,IE(F)):GOSUB 1790:RET
URN
1820 RETURN
1830 LINE INPUT C$
1840 IF LEFT$(C$,3)="ESC"THEN LOCATE 0,23:PRINT
SPACE$(79):X$=C$:RETURN
1850 C=0:IF MID$(C$,5,1)="|" THEN C=VAL(MID$(C$,
2,3))
1860 BEEP 1:D$(F,C)=MID$(C$+"    ",6,IE(F)):BEEP
0:RETURN
2000 '****************** ﾋｮｳｼﾞ ****************
2010 CLS1:GOSUB 1610: ... ﾋｮｳｼﾞ ﾉ ﾊﾝｲ
2020 CONSOLE 8,15,0,1:LOCATE 0,23:PRINT "    ﾋｮｳ
ｼﾞ      ":GOSUB 781
2030 LOCATE 0,0:PRINT"    ﾆﾝｲ ﾉ ｷｰｦ ｵｼﾃ ｽﾀｰﾄ ｽﾄｯﾌ
ﾟ ｼﾏｽ｡     ｽﾄｯﾌﾟ ﾉ ﾄｷ  「^」=ﾃｲｾｲ    ":Y=8
2040 GOSUB 1430:FOR I=L TO M+1
2050 IF I=M+1 THEN 2110
2060 A$=INKEY$:IF A$="" THEN2100
2070 A$=INPUT$(1)
2080 IF A$="^" THEN GOSUB 1720:LOCATE 0,Y:PRINT
SPACE$(79):GOTO 2100
2090 IF A$="E" THEN 2210
2100 GOSUB 2250:NEXT I
2110 A$=INPUT$(1)
2120 IF A$="^" THEN GOSUB 1720:LOCATE 0,Y:GOTO 2
110
2200 PRINT " └──┴"+F5$(F)+CHR$(29)+"┘"
2210 FLAG=3:GOTO 700:'.....ﾒﾆｭｰ ﾍ
2250 IF Y=22 THEN PRINT:Y=Y-1
2260 LOCATE 0,Y:PRINT"|"+RIGHT$("    "+STR$(I),3)
+"|"+D$(F,I):Y=Y+1:RETURN
```

リスト 5　ファイル・ネーム“AUTO2104”

```
1000 '************** AUTO2104 ｻｰﾁ **************
1005 CONSOLE 3,20,0,1:LOCATE 0,23:PRINT "      ｻｰ
ﾁ      ":GOSUB 781
1010 CLS2:PRINT "     ﾓｼﾞ ﾏﾀﾊ ｽｳｼﾞﾚﾂ ｹﾝｻｸ....1    ｼ
ﾞｮｳｹﾝ ｹﾝｻｸ.....2":GOSUB 1850:GOSUB 1826
1020 Y$=INPUT$(1):R$="12E"
1030 GOSUB 100:IF R=0 THEN 1020
1040 ON R GOTO 1055,1190,700
1055 '******* ﾓｼﾞ ﾏﾀﾊ ｽｳｼﾞﾚﾂ ｹﾝｻｸ *******
1057 LOCATE 0,23:PRINT "ﾓｼﾞｽｳｼﾞﾚﾂ ｹﾝｻｸ"
1060 CLS2:INPUT " ﾓｼﾞﾚﾂ ﾏﾀﾊ ｽｳｼﾞﾚﾂ ",B$:IF B$="E
SC" THEN 700
1070 CLS2:PRINT " ﾌｧｲﾙ ｦ ｶｷｶｴ ﾏｽｶ (Y/N) "
1080 Y$=INPUT$(1):R$="YNE"
1090 GOSUB 100:IF R=0 THEN 1080
1100 ON R GOTO 1110,1110,700
1110 CONSOLE 8,15,0,1:CLS2:PRINT "  ";B$;" ｦ ｹﾝｻ
ｸ ﾁｭｳ｡":LOCATE 0,4:PRINT ">>> ｹﾝｻｸ <<<  { ";B$;"
 }":B=1:Y=8:GOSUB 1850:A=0
1120 LOCATE 0,Y:FOR I=1 TO DE(F):IF INSTR(1,D$(F
,I),B$) THEN GOSUB 1175:IF R=1 THEN A=A+1:D$(F,A
)=D$(F,I)
1150 NEXT I
1160 IF R=1 THEN DE(F)=A
1170 GOTO 1860
1175 IF Y=22 THEN PRINT:Y=Y-1
1180 LOCATE 0,Y:PRINT "|"+RIGHT$("    "+STR$(I),3
)+"|"+D$(F,I):Y=Y+1:RETURN
1185 '********* ｼﾞｮｳｹﾝ ｹﾝｻｸ **********
1187 CONSOLE 8,15,0,1:LOCATE 0,23:PRINT "  ｼﾞｮｳｹ
ﾝ ｹﾝｻｸ  ":GOSUB 781
1190 CLS:L=1:Z$="ｼﾞｮｳｹﾝ---":B=1:CLS2:PRINT " C=1
5 ﾏﾀﾊ B<=200 ﾉ ﾖｳﾆ ｼﾞｮｳｹﾝｦ,   ｵﾜﾙﾄｷﾊ ] ｦ ｲﾚﾙ｡":GO
SUB 1850:GOSUB 1826
1200 LOCATE 0,3:PRINT SPACE$(79):PRINT SPACE$(79
):LOCATE 0,3:PRINT Z$:INPUT "ｼﾞｮｳｹﾝ ﾊ ",A$:IF A$
="ESC" THEN 700
1210 IF A$="]" THEN 1350
1220 K=1:C$=MID$(A$,2,1):B$=MID$(A$,2,2):A=ASC(L
EFT$(A$,1))-64:IF A<1 OR A>26 THEN GOTO 1200
1230 IF B$="<>"THEN J=4:GOTO 1300
1240 IF B$="<=" OR B$="=<" THEN J=5:GOTO 1300
1250 IF B$=">=" OR B$="=>" THEN J=6:GOTO 1300
1260 IF C$="=" THEN J=1:GOTO 1310
1270 IF C$="<" THEN J=2:GOTO 1310
1280 IF C$=">" THEN J=3:GOTO 1310
1290 GOSUB 1840:GOTO 1200
1300 K=K+1
1310 K=K+1:Z$=Z$+A$+","
1320 X$=MID$(A$+SPACE$(20),K+1,IC(F,A)-1)
1325 IF S$(F,A)="N" THEN X$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-K)
:X$=RIGHT$(SPACE$(50)+X$,IC(F,A)-1):W(L)=1:GOTO
1340
1330 W(L)=0
1340 FD$(L)=X$:X(L)=A:Y(L)=J:L=L+1:GOTO 1200
1350 BEEP:CLS2:PRINT" ﾌｧｲﾙ ｦ ｶｷｶｴ ﾏｽｶ (Y/N) "
1360 Y$=INPUT$(1)
1370 IF Y$="E" THEN 700
1380 IF Y$="Y" THEN C=0
1390 CLS2:PRINT "  ";Z$;" ｦ ｹﾝｻｸ ﾁｭｳ｡":LOCATE 0,
3:PRINT SPACE$(79):PRINT " >>> ｹﾝｻｸ <<<  { ";Z$;
" }":Y=8:GOSUB 1850
1400 LOCATE 0,Y:FOR M=1 TO DE(F)+2
1410 FOR N=1 TO L-1:I=X(N):X$=FD$(N):J=Y(N):W=W(
N):IF M=DE(F)+1 THEN 1780
1420 Z$=MID$(D$(F,M),IP(F,I),IC(F,I)-1)
1430 ON J GOTO 1440,1490,1540,1590,1640,1690
1440 IF W=0 THEN 1470
1450 IF VAL(Z$)=VAL(X$) THEN 1740
1460 GOTO 1770
```

I/Oプラザ

▶ CONSTRUCTION BASIC ノススメ．突然ですが，いいことを思い付きました．このごろコンストラクション・ゲームがいろいろありますが，それを BASIC でやってみようというものです．どういうことかというと，プログラムによって不要になってくるステートメント，コマンドをインタープリタ内から取り去ってその分フリーエリアを広くしようとするものです．このプログラムは二つの部分からできていて，メインプログラムとソース・リストの形でコマンド，ステートメントのサブルーチンのデータが入っている部分です．メイン・プログラムを IPL

リスト5　ファイル・ネーム"AUTO2104"

```
1470 IF Z$=X$ THEN 1740
1480 GOTO,1770
1490 IF W=0 THEN 1520
1500 IF VAL(Z$)<VAL(X$) THEN 1740
1510 GOTO 1770
1520 IF Z$<X$ THEN 1740
1530 GOTO 1770
1540 IF W=0 THEN 1570
1550 IF VAL(Z$) >VAL(X$) THEN 1740
1560 GOTO 1770
1570 IF Z$>X$ THEN 1740
1580 GOTO 1770
1590 IF W=0 THEN 1620
1600 IF VAL(Z$)<>VAL(X$) THEN 1740
1610 GOTO 1770
1620 IF Z$<>X$ THEN 1740
1630 GOTO 1770
1640 IF W=0 THEN 1670
1650 IF VAL(Z$)<=VAL(X$) THEN 1740
1660 GOTO 1770
1670 IF Z$<=X$ THEN  1740
1680 GOTO 1770
1690 IF W=0 THEN 1720
1700 IF VAL(Z$)>=VAL(X$) THEN 1740
1710 GOTO 1770
1720 IF Z$>=X$ THEN 1740
1730 GOTO 1770
1740 NEXT N
1745 IF Y=22 THEN PRINT:Y=Y-1
1750 LOCATE 0,Y:PRINT "|"+RIGHT$("   "+STR$(M),3
)+"|"+D$(F,M):Y=Y+1
1760 IF Y$="Y" THEN C=C+1:D$(F,C)=D$(F,M)
1770 NEXT M
1780 IF Y$="Y" THEN DE(F)=C
1790 GOTO 1860
1800 '************* SUB ROUTIN **************
1826 LOCATE 0,CSRLIN+1:B$="     ":FOR I=1 TO IN(F
):B$=B$+SPACE$(IC(F,I)-1)+CHR$(64+I):NEXT I
1830 PRINT B$:PRINT SPACE$(79):RETURN
1840 FOR N=10 TO 1 STEP -1:BEEP 1:FOR M=0 TO N:N
EXT :BEEP 0:NEXT N:RETURN
1850 LOCATE 0,5:PRINT "┌───┬"+F1$(F)+CHR$(29)+"┐
"
1852              PRINT "|No.|"+F2$(F)
1854              PRINT "╞═══╪"+F3$(F)+CHR$(29)+"╡
";:RETURN
1860              PRINT "└───┴"+F5$(F)+CHR$(29)+"┘
"
1870 IF F=1 THEN 1890
1880 FLAG=4:GOTO 700:'.....ﾒﾆｭｰ ﾍ
1890 GOSUB 781
1900 FLAG=4:GOTO 700:'.....ﾒﾆｭｰ ﾍ
```

リスト6　ファイル・ネーム"AUTO 2105"

```
1000 '*********** AUTO2105  ﾋｮｳｼﾞ & ｲﾝｻﾂ *********
*******
1005 CONSOLE 8,15,0,1:LOCATE 0,23:PRINT "  ﾋｮｳｼﾞ
 & ｲﾝｻﾂ ":GOSUB 781
1010 CLS2:PRINT "  ﾋｮｳｼﾞｻｷ-----> CRT......1 ﾌﾟ
ﾘﾝﾀｰ......2"
1012 Y$=INPUT$(1):R$="12E"
1014 GOSUB 100:IF R=0 THEN 1012
1016 ON R GOTO 1020,1500,700
1020 GOSUB 1220:IF A$="ESC" THEN 700
1025 LOCATE 0,23:PRINT "   ﾋｮｳｼﾞ      "
1030 CLS2:PRINT "  ﾆﾝｲ ﾉ ｷｰｦ ｵｼﾃ ｽﾀｰﾄｽﾄｯﾌﾟ ｼﾏｽ｡
  ( ｽﾄｯﾌﾟﾉﾄｷ ｢^｣=ﾃｲｾｲ ) ":Y=8
1050 GOSUB 1250:FOR I=L TO M+1
1060 IF I=M+1 THEN 1130
1070 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1110
1080 A$=INPUT$(1)
1090 IF A$="^" THEN GOSUB 1320:LOCATE 0,Y:PRINT
SPACE$(79):GOTO 1080
1100 IF A$="E" THEN 1270
1110 GOSUB 1262:NEXT I
1130 A$=INPUT$(1)
1134 IF A$="^" THEN GOSUB 1320:LOCATE 0,Y:GOTO 1
130
1138 GOTO 1270
1190 '************** SUB ROUTIN ***************
1220 '.... ｷﾞｮｳﾊﾞﾝｺﾞｳ ﾆｭｳﾘｮｸ
1225 CLS2:INPUT "   ｢-｣=ｵｰﾙ ﾌｧｲﾙ｡     ｷﾞｮｳﾊﾞﾝｺﾞｳ
 (ﾊｼﾞﾒﾉ No)-(ｵﾜﾘﾉ No) ",A$:IF A$="-" THEN L=1:M=
DE(F):RETURN
1230 C=LEN(A$):I=INSTR(A$,"-")
1233 IF I=0 THEN L=VAL(A$):M=L:RETURN
1235 IF I=1 THEN L=1:M=VAL(MID$(A$,2,C-1)):RETUR
N
1240 L=VAL(LEFT$(A$,I-1))
1243 IF C-I THEN M=VAL(RIGHT$(A$,C-I)):RETURN
1245 M=DE(F):RETURN
1250 LOCATE 0,5
1253 PRINT "┌───┬"+F1$(F)+CHR$(29)+"┐"
1255 PRINT "|No.|"+F2$(F)
1260 PRINT "╞═══╪"+F3$(F)+CHR$(29)+"╡";:RETURN
1262 IF Y=22 THEN PRINT :Y=Y-1
1264 LOCATE 0,Y:PRINT "|"+RIGHT$("   "+STR$(I),3
)+"|"+D$(F,I):Y=Y+1:RETURN
1270           PRINT "└───┴"+F5$(F)+CHR$(29)+"┘
":FLAG=5:GOTO 700:'.... ﾒﾆｭｰ ﾍ
1320 BEEP 1:LOCATE 0,Y:PRINT " ED ";:BEEP 0:IF I
C(F,1)=70 THEN GOSUB 1370:C$=CC$:GOTO 1350
1330 LINE INPUT C$
1340 IF LEFT$(C$,3)="ESC" THEN LOCATE 0,23:PRINT
 SPACE$(79):X$=C$:RETURN
1350 C=0:IF MID$(C$,5,1)="|" THEN C=VAL(MID$(C$,
2,3))
1360 BEEP 1:D$(F,C)=MID$(C$+"    ",6,IE(F)):BEEP
0:RETURN
1370 LINE INPUT;X$
1380 IF LEFT$(X$,3)="ESC" THEN CC$=X$:RETURN
1390 CC$="":Y1=CSRLIN-1:FOR X=0 TO 79:B$=CHR$(SC
REEN(X,Y1)):IF B$="" THEN B$=" "
1400 CC$=CC$+B$:NEXT X:RETURN
1500 '************** PRINTER***********
1505 LOCATE 0,23:PRINT "  ｲﾝｻﾂ      ".
1510 CLS2:PRINT "   ｶﾞﾒﾝ ﾌﾟﾘﾝﾄ.....1   ｱﾃﾅ ｲﾝｻﾂ
.....2   ﾃﾞｰﾀ ｲﾝｻﾂ.....3"
1520 Y$=INPUT$(1):R$="123E"
1530 GOSUB 100:IF R=0 THEN 1520
1545 ON R GOTO 1550,1560,2000,700
1550 CLS2:HARDC:FLAG=5:GOTO 700:'......ﾒﾆｭｰ ﾍ
1560 LOCATE 0,23:PRINT "   ｱﾃﾅ ｲﾝｻﾂ   "
1565 GOSUB 1220:CLS2:PRINT "   ｺｳﾓｸｶﾞ ｢ﾅﾏｴ｣,｢ｼﾞｭ
ｳｼｮ｣,｢ﾕｳﾋﾞﾝ ﾊﾞﾝｺﾞｳ｣ ﾉ ｼﾞｭﾝﾆ ﾅｯﾃｲﾏｽｶ (Y/N) "
1570 Y$=INPUT$(1):R$="YNE"
1580 GOSUB 100:IF R=0 THEN 1570
1590 ON R GOTO 1600,700,700
1600 CLS2:PRINT" ｱﾃﾅ ｲﾝｻﾂ ﾖｳｼ ｦ ｾｯﾄｼﾃ ｢ P ｣ ｷｰ ｦ
 ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ｡"
1610 A$=INPUT$(1)
1620 IF A$<>"P" THEN 700
1630 OPEN"O",#2,"LPT0:"
1635 FOR I=L TO M
1640  PRINT #2,"〒 ";:PRINT #2,MID$(D$(F,I),IP(F,
3),IC(F,3)-1)
1642  PRINT #2,MID$(D$(F,I),IP(F,2),IC(F,2)-1)
1650  PRINT #2:PRINT #2,TAB(5)MID$(D$(F,I),IP(F,
1),IC(F,1)-1)+"  ｻﾏ"
1655  PRINT #2:PRINT #2
1658 NEXT I
1660 CLOSE #2:FLAG=5:GOTO 700:'...... ﾒﾆｭｰ ﾍ
2000 '******* ﾃﾞｰﾀ ｲﾝｻﾂ***********
2003 LOCATE 0,23:PRINT "  ﾃﾞｰﾀｰ ｲﾝｻﾂ   "
2005 GOSUB 1220
2010 OPEN"O",#2,"LPT0:"
2020 CLS2:PRINT"   ﾒｲﾝ ﾌｧｲﾙ.....1  ｻﾌﾞ ﾌｧｲﾙ.....
2  ﾒｲﾝ + ｻﾌﾞ ﾌｧｲﾙ.....3"
2025 Y$=INPUT$(1):R$="123E"
2035 GOSUB 100:IF R=0 THEN 2025
2038 ON R GOTO 2040,2042,2044,700
2040 F=0:G=1:GOTO 2050
2042 F=1:G=0:GOTO 2050
2044 PRINT #2,CHR$(&H0F)
2046 A$=LEFT$(F1$(0),LEN(F1$(0))-1)+"┬"+LEFT$(F1
$(1),LEN(F1$(1))-1)
2047 B$=LEFT$(F3$(0),LEN(F3$(0))-1)+"╪"+LEFT$(F3
$(1),LEN(F3$(1))-1)
2048 C$=LEFT$(F5$(0),LEN(F5$(0))-1)+"┴"+LEFT$(F5
$(1),LEN(F5$(1))-1):GOTO 2110
2050 CLS2:PRINT "ﾌｧｲﾙﾒｲ ﾋｽﾞｹ ｦ ｲﾝｻﾂ ｼﾏｽｶ (Y/N) "
2060 A$=INPUT$(1)
2070 IF A$="Y" THEN PRINT#2,LEFT$(FT$(F),6);"
";MID$(FT$(F),7,15);TAB(30);MID$(FT$(F),22,2);"/
";MID$(FT$(F),24,2);"/";RIGHT$(FT$(F),2):PRINT #
2,STRING$(78,"-"):PRINT #2:PRINT #2
2100 A$=LEFT$(F1$(F),LEN(F1$(F))-1)
2102 B$=LEFT$(F3$(F),LEN(F3$(F))-1)
2104 C$=LEFT$(F5$(F),LEN(F5$(F))-1)
2110            PRINT #2,"┌───┬"+A$+"┐"
2111 IF R=3 THEN PRINT #2,"|No.|"+F2$(0)+F2$(1):
GOTO 2114
2112            PRINT #2,"|No.|"+F2$(F)
2114            PRINT #2,"╞═══╪"+B$+"╡"
2120 FOR I=L TO M
2135  IF R=3 THEN PRINT #2,"|"+RIGHT$("   "+STR$
(I),3)+"|"+D$(0,I)+D$(1,I):GOTO 2150
2140  PRINT #2,"|"+RIGHT$("   "+STR$(I),3)+"|"+D
```

オトコ

よりロードするとエディット画面になり適当に不要なステートメント，コマンドを削除していきます．それがおわると必要なデータをロードし，言語としてアセンブルし，新しい言語を作ります．我ながらよいアイデアだと思いますがどうでしょう．これならBASICの最小限化，グレード・アップがかんたんだと思います．批判などはI/Oプラザへ．以上乱文失敬．

(Boy BALTAN)

リスト 6　ファイル・ネーム“AUTO2105”

```
$(F,I)
2150 NEXT I
2200 PRINT #2," └───┘"+C$+"┘":FOR J=0 TO 4:PRINT
#2:NEXT J
2205 IF R=3 THEN PRINT #2,CHR$(&H12)
2210 CLOSE #2:FLAG=5:GOTO 700:'......ﾒﾆｭｰ ﾍ
```

リスト 7　ファイル・ネーム“AUTO2106”

```
1000 '************  AUTO2106 ｵﾚｾﾝ ｸﾞﾗﾌ **********
****
1005 CONSOLE 3,20,0,1:GOSUB 781:LOCATE 0,23:PRIN
T "   ｵﾚｾﾝ ｸﾞﾗﾌ   "
1010 CLS2:PRINT " ｵﾚｾﾝ ｸﾞﾗﾌ |  ｲｶ ﾉ ｺｳﾓｸｶﾞ ｸﾞﾗﾌ
ﾄ ﾅﾘﾏｽ｡ ":LOCATE 0,5:GOSUB 1180
1015 N=IN(F)
1020 CLS2:INPUT " ｢-｣=ｵｰﾙ ﾌｧｲﾙ  ｷﾞｮｳﾊﾞﾝｺﾞｳ (ﾊｼﾞﾒ
ﾉ No.)-(ｵﾜﾘﾉ No.)  ( 31 ｷﾞｮｳﾏﾃﾞ ) - ",A$
1030 GOSUB 1200
1035 LI=M-L+1:IF LI>31 THEN 1020
1040 CLS2:INPUT "   ｸﾞﾗﾌ ﾉ ﾀｲﾄﾙ ﾊ   ( 20 ﾓｼﾞ ﾏﾃﾞ
 ) ",NAM$:IF NAM$="ESC" THEN 700
1050 IF LEN(NAM$)>20 THEN 1040
1053 CLS2:INPUT "     Y ｼﾞｸ ﾉ ﾀﾝｲ ﾊ  ",NA$:IF NA
$="ESC" THEN 700
1055 '....ｺｳﾓｸ ｻｲﾀﾞｲﾁ ﾉ ｻｰﾁ
1060 DB$=""
1065 FOR I=1 TO IN(F)
1070  NM#=0
1080  FOR J=L TO M
1090   N#=VAL(MID$(D$(F,J),IP(F,I),IC(F,I)-1))
1100    IF NM#<N# THEN NM#=N#
1110  NEXT J
1120  DB$=DB$+RIGHT$(SPACE$(70)+STR$(NM#),IC(F,I
))
1125  LOCATE 5,8:PRINT DB$
1130 NEXT I
1140 LOCATE 5,8:PRINT DB$
1150 CLS2:INPUT "    ｶｸ ｺｳﾓｸ ﾉ ｻｲﾀﾞｲﾁ ﾊ ｲｶ ﾉ ﾄｳﾘ
ﾃﾞｽ｡ ﾌﾙｽｹｰﾙ ﾊ ",FS$:IF FS$="ESC" THEN 700
1152 FS#=VAL(FS$)
1156 GOTO 1290
1160 '************ SUB ROUTIN ***************
1180 PRINT " ┌───┬"+F1$(F)
1182 PRINT " |No. |"+F2$(F)
1184 PRINT " ╞═══╪"+F3$(F):B$="     "
1186 FOR I=1 TO IN(F)
1188  B$=B$+SPACE$(IC(F,I)-1)+CHR$(64+I)
1189 NEXT I
1190 LOCATE 0,8:PRINT B$:RETURN
1200 '.....ｷﾞｮｳﾊﾞﾝｺﾞｳ INPUT
1205 IF A$="-" THEN L=1:M=DE(F):RETURN
1230 C=LEN(A$):I=INSTR(A$,"-")
1240 IF I=0 THEN L=VAL(A$):M=L:RETURN
1250 IF I=1 THEN L=1:M=VAL(MID$(A$,2,C-1)):RETUR
N
1260 L=VAL(LEFT$(A$,I-1))
1270 IF C-I THEN M=VAL(RIGHT$(A$,C-I)):RETURN
1280 M=DE(F):RETURN
1290 '***********  ｸﾞﾗﾌ ｻｸｾｲ ***************
1292 CONSOLE 0,25,0,1
1295 CONNECT (50,20)-(50,180)-(550,180),4,PSET
1300 '.... ｺｳﾓｸ ﾒｲ ﾋｮｳｼﾞ
1310 FOR I=1 TO N
1320  CONNECT(540,12+I*8)-(560,12+I*8),I,PSET
1330  LOCATE 70,I+1:COLOR I:PRINT I$(F,I)
1340 NEXT I
1350 '.... X ｼﾞｸ ｽｹｰﾙ
1360 P=500¥LI:FOR I=L TO M
1370  CONNECT(50+P*(I-L+1),180)-(50+P*(I-L+1),18
3),4,PSET
1380  SYMBOL(37+P*(I-L+1),185),STR$(I),1,1,7,0,P
SET
1390 NEXT I
1400 '.... Y ｼﾞｸ ﾋｮｳｼﾞ
1410 P=160¥10
1420 IF FS#>9999 THEN FSB#=10^(LEN(STR$(FS#))-3)
:FS1#=CINT(FS#/FSB#):GOTO 1440
1430 FS1#=FS#
1440 FOR I=1 TO 10
1450  CONNECT(47,180-P*I)-(50,180-P*I),4,PSET
1460  SYMBOL(0,177-P*I),STR$(FS1#*I/10),1,1,7,0,
PSET
1470 NEXT I
1480 COLOR 7,0:LOCATE 0,0:IF FS#>9999 THEN PRINT
 "( ×";FIX(FSB#);NA$;" )":GOTO 1500
1490 PRINT"( ";NA$;" )"
1500 '.... ｸﾞﾗﾌ ﾋｮｳｼﾞ
1510 P=500¥LI
1520 FOR I=1 TO N
1530  FOR J=L`TO M
1540   A#=VAL(MID$(D$(F,J),IP(F,I),IC(F,I)))
1560   B=CSNG(A#*160/FS#)
1570   IF J=L THEN LINE(50,180)-(50+P,180-B),PSE
T,0
1580   LINE-(50+P*(J-L+1),180-B),PSET,I
1590  NEXT J:NEXT I
1600 LOCATE 30,1:PRINT NAM$;" ﾉ ｸﾞﾗﾌ"
1610 LOCATE 25,0:PRINT "--<  HARDC1...1  HARDC2.
..2   MENU...3  >--"
1620 Y$=INPUT$(1):R$="123E"
1630 GOSUB 100:IF R=0 THEN 1610
1640 ON R GOTO 1650,1660,1670,1670
1650 LOCATE 25,0:PRINT SPACE$(50):HARDC1:GOTO 16
70
1660 LOCATE 25,0:PRINT SPACE$(50):HARDC2:GOTO 16
70
1670 FLAG=6:GOTO 700:'....ﾒﾆｭｰ ﾍ
```

リスト 8　ファイル・ネーム“AUTO2107”

```
1000 '************ AUTO2107 ｹｲｻﾝ *****************
*
1005 CONSOLE 3,20,0,1:GOSUB 781
1010 GOSUB 2540:LOCATE 0,23:PRINT "    ｹｲｻﾝ
  ":CLS2:PRINT " ` ｺｳﾓｸ ｶﾝ ｹｲｻﾝ --- 1,  ﾀﾃ ﾉ ｺﾞｳ
ｹｲ --- 2, ﾖｺ ﾉ ｺﾞｳｹｲ --- 3 ? "
1020 Y$=INPUT$(1):R$="123E"
1030 GOSUB 100:IF R=0 THEN 1020
1040 ON R GOTO 1060,1455,1725
1060 '************ ｺｳﾓｸ ｶﾝ ｹｲｻﾝ *************
1070 CONSOLE 3,20,0,1:LOCATE 0,23:PRINT "  ｺｳﾓｸ
ｶﾝ ｹｲｻﾝ ":GOSUB 2090:CLS2:INPUT "A+1.2*B ﾉﾖｳﾆ ｼｷ
ｦｲﾚﾙ( ﾂｶｴﾙｷｺﾞｳﾊ +-*/%^ )",A$
1080 A=LEN(A$):CLS2:PRINT "ﾌｧｲﾙ ｦ ｶｷｶｴﾏｽｶ (Y/N)
"
1090 Y$=INPUT$(1):R$="YNE"
1100 GOSUB 100:IF R=0 THEN 1090
1110 IF R=3 THEN 700
1120 CLS2:INPUT " ｺｳﾓｸ ﾒｲ ﾊ ",C$
1130 CLS2:INPUT " ｹﾀｽｳ ﾊ ",X$
1140 CLS2:INPUT " ｼｮｳｽｳ ｲｶ ﾅﾝｹﾀ ｦ ﾀﾞｼﾏｽｶ ",F7
1150 W=10^F7
1160 D=VAL(X$):D=D+1:L=IN(F)+1:IC(F,L)=D:S$(F,L)
="N":I$(F,L)=C$:J=1
1170 H=0:FOR I=1 TO L:H=H+IC(F,I):NEXT I
1180 IF H>74 THEN Y$="N":SC=1:GOTO 2290:'.......
ﾉｳﾘｮｸ ｵｰﾊﾞｰ
1200 IF J=DE(F)+1 GOTO 2320
1210 CC$="":Q=0:E=0:H=0:N#=0:FD$(9)="":FOR I=1 T
O A:B$=MID$(A$,I,1):IF B$=" " THEN I=30
1220 FOR Y=1 TO 6:IF B$=MID$("+-*/%^",Y,1) THEN
Z$=B$
1230 NEXT Y:IF (ASC(B$)=46)+(ASC(B$)>47)*(ASC(B$
)<58) THEN H=1:GOTO 1310
1240 IF (ASC(B$)>96)*(ASC(B$)<123) THEN B=ASC(B$
)-96:M=G:GOTO 1340
1250 IF (ASC(B$)>64)*(ASC(B$)<91) THEN B=ASC(B$)
-64:M=F:GOTO 1340
1260 IF Q=1 THEN N#=VAL(CC$):CC$="":Q=0:H=0:GOTO
 1450
1270 IF A=1 AND H=1 THEN N#=-VAL(CC$):CC$="":H=0
:E=0:GOTO 1450
1280 IF H=1 THEN Z#=VAL(CC$):CC$="":B$=FD$(9):H=
0:GOTO 1360
1290 IF (I=1)*(Z$="-") THEN E=1
1300 GOTO 1450
1310 FD$(9)=Z$:IF I=1 THEN Q=1
1320 IF I=A THEN Z#=VAL(CC$+B$):B$=FD$(9):GOTO 1
360
1330 CC$=CC$+B$:GOTO 1450
1340 Z#=VAL(MID$(D$(M,J),IP(M,B),IC(M,B)-1)):IF
I=1 THEN N#=Z#:GOTO 1450
1350 IF E=1 THEN N#=-Z#:W(49)=0:GOTO 1450 ELSE B
$=Z$
1360 IF B$="+" THEN N#=(N#+Z#)*W:N#=INT(N#+.5):N
#=N#/W:GOTO 1450
1370 IF B$="-" THEN N#=(N#-Z#)*W:N#=INT(N#+.5):N
#=N#/W:GOTO 1450
1380 IF B$="*" THEN N#=N#*Z#*W:  N#=INT(N#+.5):N
#=N#/W:GOTO 1450
1390 IF B$="/" AND Z#=0 THEN N#=0:GOTO 1450
1400 IF B$="/" THEN N#=N#/Z#*W:N#=INT(N#+.5):N#=
N#/W:GOTO 1450
1410 IF B$="%" AND Z#=0 THEN N#=0:GOTO 1450
```

I/Oプラザ

▶私はついに，ず〜っと愛してきたMZを手ばなすことにしました．私とMZ（一部の人は知っていると思いますが，Iちゃんといいます）とは約二年半つき合ってきました．しかし私はカラーやグラフィックにあこがれてしまい，彼女とスレちがいの生活を送ってしまいました．そして，7/28，バイトを始めるときにI/Oバザールに出すことを決心しました．もしもバザールに出ていたらよろしくおねがいします．これがのるころにはMZ-1500にまたIちゃんと名づけてつき合っていることでしょう…：私はいま〝すかいら〜く〟でバイトをしています．さすが

リスト8　ファイル・ネーム"AUTO2107"

```
1420 IF B$="%" THEN N#=N#/Z#*W:N#=INT(N#*100+.5)
:N#=N#/W:GOTO 1450
1430 IF B$="^" AND N#<0 THEN N#=-N#:N#=N#^Z#*W:N
#=INT(N#+.5):N#=-N#/W:GOTO 1450
1440 IF B$="^" THEN N#=N#^Z#*W:N#=INT(N#+.5):N#=
N#/W
1450 NEXT I:GOSUB 1860:GOTO 1200
1455 '************** ﾀﾃ ﾉ ｺﾞｳｹｲ ******************
1457 CONSOLE 3,20,0,1:GOSUB 781
1460 LOCATE 0,23:PRINT "   ﾀﾃ ﾉ ｺﾞｳｹｲ   ":CLS2:PR
INT "  ｻｲｼｮﾉ ｺｳﾓｸｶﾞ ﾐﾀﾞｼﾄ ﾅﾘﾏｽ    ﾌｧｲﾙ ｦ ｶｷｶｴﾏｽｶ
(Y/N) "
1470 Y$=INPUT$(1)
1500 CONSOLE 8,15,0,1:GOSUB 781:LOCATE 0,23:PRIN
T"    ﾀﾃ ﾉ ｺﾞｳｹｲ   ":CLS2:PRINT "  ** ｹｲｻﾝﾁｭｳ **"
1510 LOCATE 0,4:PRINT "  <<< ﾀﾃ ﾉ ｺﾞｳｹｲ >>>":Y=8
1530 GOSUB 2452:FOR I=1 TO DE(F):GOSUB 2500:NEXT
 I
1540 C$="":FOR I=1 TO IN(F):C$=C$+STRING$(IC(F,I
)-1,"─")+"┼":NEXT I
1550 C$=LEFT$(C$,LEN(C$)-1)+"┤"
1560 PRINT "│";RIGHT$("    "+STR$(DE(F)+1),3);"├"
;C$
1580 FOR I=1 TO 26:W#(I)=0:NEXT I:CC$=LEFT$("ｹｲ"
+SPACE$(79),IC(F,1)-1)+"│":FOR J=2 TO IN(F)
1590 FOR I=1 TO DE(F):W#(J)=W#(J)+VAL(MID$(D$(F,
I),IP(F,J),IC(F,J)-1)):NEXT I
1600 IF S$(F,J)="S" THEN CC$=CC$+RIGHT$(SPACE$(7
9),IC(F,J)-1)+"│":GOTO 1620
1610 CC$=CC$+RIGHT$(SPACE$(79)+STR$(W#(J)),IC(F,
J)-1)+"│"
1620 NEXT J
1630 PRINT "│";RIGHT$("    "+STR$(DE(F)+2),3);"│"
;CC$
1650 IF Y$<>"Y" THEN 1690
1660 D$(F,DE(F)+1)=C$:D$(F,DE(F)+2)=CC$:D$(F,DE(
F)+3)=C$:DE(F)=DE(F)+3
1690 PRINT "└───┴"+F5$(F)+CHR$(29)+"┘":FLAG=7:GO
TO 700:'..... ﾒﾆｭｰ ﾍ
1725 '*************** ﾖｺ ﾉ ｺﾞｳｹｲ ******************
**
1727 CONSOLE 3,20,0,1:GOSUB 781
1730 LOCATE 0,23:PRINT "    ﾖｺ ﾉ ｺﾞｳｹｲ   ":CLS2:PR
INT "  ﾌｧｲﾙ ｦ ｶｷｶｴ ﾏｽｶ (Y/N) "
1740 Y$=INPUT$(1)
1750 IF Y$="E" GOTO 700
1770 CLS2:INPUT " ｺｳﾓｸ ﾒｲ ﾊ ",C$
1780 CLS2:INPUT " ｹﾀｽｳ ﾊ ",X$
1800 D=VAL(X$):D=D+1:L=IN(F)+1:IC(F,L)=D:S$(F,L)
="N":I$(F,L)=C$:A$="ﾖｺﾉ ｺﾞｳｹｲ":J=1
1810 H=0:FOR I=1 TO L:H=H+IC(F,I):NEXT I
1820 IF H>74 THEN Y$="N":SC=1:GOTO 2290:'......
ﾉｳﾘｮｸ ｵｰﾊﾞｰ
1840 IF J=DE(F)+1 THEN 2320
1850 N#=0:FOR I=1 TO IN(F):N#=N#+VAL(MID$(D$(F,J
),IP(F,I),IC(F,I)-1)):NEXT I:GOSUB 1860:GOTO 184
0
1860 IF J<>1 THEN 2000
1870 FD$(1)=F1$(F)+STRING$(IC(F,L)-1,"─")+"┬"
1880 FD$(2)=F2$(F)+RIGHT$(SPACE$(79)+I$(F,L)+"│"
,IC(F,L))
1890 FD$(3)=F3$(F)+STRING$(IC(F,L)-1,"═")+"╪"
1900 FD$(4)=F4$(F)+STRING$(IC(F,L)-1,"─")+"┼"
1910 FD$(5)=F5$(F)+STRING$(IC(F,L)-1,"─")+"┴"
1920 IP(F,1)=1:FOR I=1 TO IN(F)-1:IP(F,I+1)=IP(F
,I)+IC(F,I):NEXT I
1950 CONSOLE 8,15,0,1:CLS2:PRINT " ** ｹｲｻﾝﾁｭｳ **
"
1960 LOCATE 0,4:PRINT "  <<< ｹｲｻﾝ >>>   [ ";A$;"
 ]"
1970 IF SC=0 THEN PRINT "┌───┬"+FD$(1)+CHR$(29)+
"┐"
1980 IF SC=0 THEN PRINT "│No.│"+FD$(2)
1990 IF SC=0 THEN PRINT "╞═══╪"+FD$(3)+CHR$(29)+
"╡";:LOCATE 0,CSRLIN+1
2000 IF LEFT$(D$(F,J),1)="─" THEN X$=LEFT$(D$(F,
J),LEN(D$(F,J))-1)+"┼"+STRING$(IC(F,L)-1,"─")+"┤
" ELSE X$=D$(F,J)+RIGHT$(SPACE$(40)+STR$(N#)+"│"
,IC(F,L))
2010 IF Y$="Y" THEN D$(F,J)=X$
2020 IF SC=0 THEN PRINT "│";RIGHT$("    "+STR$(J)
,3);"│";X$
2050 J=J+1:RETURN
2060 '*************** SUB ROUTIN *****************
2080 PRINT CHR$(7):RETURN
2090 LOCATE 68,0:X=73-IE(F):IF X<0 THEN X=X+1
2100 PRINT "(ﾉｺﾘ";X;")"
2110 LOCATE 0,5:GOSUB 2150:LOCATE 0,8:IF F=0 THE
N PRINT "-ﾒｲﾝ-" ELSE PRINT "-ｻﾌﾞ-"
2120 LOCATE 0,9:PRINT "┌───┬"+F1$(G)+CHR$(29)+"┐
"
2122             PRINT "│No.│"+F2$(G)
2124             PRINT "╞═══╪"+F3$(G)+CHR$(29)+"╡
"
2126 B$="     ":FOR I=1 TO IN(G):B$=B$+SPACE$(IC(
G,I)-1)+CHR$(96+I):NEXT I
2130 PRINT B$:LOCATE 0,12:IF G=0 THEN PRINT "-ﾒｲ
ﾝ-" ELSE PRINT "-ｻﾌﾞ-"
2140 RETURN
2150 PRINT "┌───┬"+F1$(F)+CHR$(29)+"┐"
2152 PRINT "│No.│"+F2$(F)
2154 PRINT "╞═══╪"+F3$(F)+CHR$(29)+"╡";:
2156 B$="     ":FOR I=1 TO IN(F):B$=B$+SPACE$(IC(
F,I)-1)+CHR$(64+I):NEXT I
2160 LOCATE 0,8:PRINT B$:RETURN
2290 CLS2:PRINT "***************    ﾉｳﾘｮｸ ｲｯﾊﾟｲ ﾃﾞ
ｽ   ***********":GOSUB 2080:FOR N=0 TO 5000:NEXT
 I:GOTO 700
2320 IF SC=0 THEN PRINT "└───┴"+FD$(5)+CHR$(29)+
"┘"
2330 SC=0:IF Y$="Y" THEN F1$(F)=FD$(1):F2$(F)=FD
$(2):F3$(F)=FD$(3):F4$(F)=FD$(4):F5$(F)=FD$(5):F
6$(F)=FD$(6):GOTO 2350
2340 FLAG=7:GOTO 700:'..... ﾒﾆｭｰ ﾍ
2350 IN(F)=IN(F)+1:IE(F)=IE(F)+IC(F,L):IP(F,L)=I
P(F,L-1)+IC(F,L-1)
2355 FLAG=7:GOTO 700:'.... ﾒﾆｭｰ ﾍ
2360 GOSUB 2080
2452 LOCATE 0,5:PRINT"┌───┬"+F1$(F)+CHR$(29)+"┐"
2454             PRINT"│No.│"+F2$(F)
2456             PRINT"╞═══╪"+F3$(F)+CHR$(29)+"╡"
;:RETURN
2500 IF Y=22 THEN PRINT:Y=Y-1
2510 LOCATE 0,Y:PRINT "│"+RIGHT$("    "+STR$(I),3
)+"│"+D$(F,I)
2530 Y=Y+1:RETURN
2540 IP(F,1)=1:FOR I=1 TO IN(F)-1:IP(F,I+1)=IP(F
,I)+IC(F,I):NEXT I:RETURN
```

リスト9　ファイル・ネーム"AUTO2108"

```
1000 '************* AUTO2108 ｿｰﾄ ﾊｲﾚﾂ ************
**
1003 CONSOLE 3,20,0,1:GOSUB 781:LOCATE 0,23:PRIN
T "   ｿｰﾄ ﾊｲﾚﾂ    "
1005 CLS2:PRINT "      ｿｰﾄ ---- 1, ﾊｲﾚﾂ ｶﾞｴ ----
2"
1006 Y$=INPUT$(1):R$="12E"
1007 GOSUB 100:IF R=0 THEN 1006
1008 ON R GOTO 1010,2000,700
1010 CLS1:GOSUB 1490:GOSUB 1390:GOSUB 1510:LOCAT
E 0,23:PRINT "      ｿｰﾄ      ":CLS2:INPUT " ﾅﾗﾍﾞ
ｶｴﾙ ｺｳﾓｸ ",B$
1020 I=ASC(B$)-64:IF (I>IN(F))+(I<1) THEN GOSUB
1410:GOTO 1010
1030 CLS2:PRINT " ﾁｲｻｲ ｼﾞｭﾝ --- 1, ｵｵｷｲ ｼﾞｭﾝ ---
 2 "
1040 Y$=INPUT$(1):R$="12E"
1050 GOSUB 100:IF R=0 THEN 1040
1070 IF R=3 THEN 700
1080 CLS2:LOCATE 11,0:PRINT B$;" ｦ ";:IF R=1 THE
N PRINT "ﾁｲｻｲ"; ELSE PRINT"ｵｵｷｲ";
1090 PRINT " ｼﾞｭﾝ ﾆ ｶｷｶｴ ﾁｭｳ !!"
1100 B=IP(F,I):C=IC(F,I):D=I:H=DE(F)+3*(LEFT$(D$
(F,DE(F)),1)="─")
1110 IF (R=1)*(S$(F,D)="S") THEN 1200
1120 IF (R=2)*(S$(F,D)="S") THEN 1260
1130 IF (R=2)*(S$(F,D)="N") THEN 1240
1135 '******* ｽｳｼﾞ ｦ ﾁｲｻｲ ｼﾞｭﾝ ﾆ ｿｰﾄ *********
1140 DIV=1
1150 DIV=DIV+DIV:IF DIV>DE(F) THEN 1190 ELSE 115
0
1160 FOR I=1 TO DE(F)-DIV:J=I
1170  K=J+DIV:IF VAL(MID$(D$(F,K),B,C-1)) >= VAL
(MID$(D$(F,J),B,C-1)) THEN 1185
1180  SWAP D$(F,K),D$(F,J)
1182  J=J-DIV:IF J>0 THEN 1170
1185 NEXT I
1190 DIV=(DIV-1)/2:IF DIV THEN 1160 ELSE 1300
1200 '****** ﾓｼﾞ ｦ ﾁｲｻｲ ｼﾞｭﾝ ﾆ ｿｰﾄ ********
1202 DIV=1
1205 DIV=DIV+DIV:IF DIV>DE(F) THEN 1235 ELSE 120
5
1210 FOR I=1 TO DE(F)-DIV:J=I
1215  K=J+DIV:IF MID$(D$(F,K),B,C-1)>=MID$(D$(F,
J),B,C-1) THEN 1230
1220  SWAP D$(F,K),D$(F,J)
1225  J=J-DIV:IF J>0 THEN 1215
1230 NEXT I
```

にかわいい子が沢山いますよ．P.S.このごろ，一人言を言うクセ（2～3年ほど前から，1人言だけのクセはあった）が悪化して一人言で会話をするようになってしまった．それも自分の中の自分が三人ほどいて（かれらは三人とも性格がちがう）彼らが討論などをするからたまらない．「ノイローゼかな？」「だろうな」「てめーがそんなえらい病気になるわけねーよ」…などとひとりつぶやく今日このごろ．これは本当です．（8/15日現在），どうしたらいいか教えてください．「こまったな～」「うん」．

（ノイローゼ気味の TAROT カード）

リスト9　ファイル・ネーム"AUTO 2108"

```
1235 DIV=(DIV-1)/2:IF DIV THEN 1210 ELSE 1300
1240 '******** スウシ゛ ヲ オオキイ シ゛ュン ニ ソート **********
1242 DIV=1
1244 DIV=DIV+DIV:IF DIV>DE(F) THEN 1256 ELSE 124
4
1246 FOR I=1 TO DE(F)-DIV:J=I
1248  K=J+DIV:IF VAL(MID$(D$(F,K),B,C-1)) =< VAL
(MID$(D$(F,J),B,C-1)) THEN 1254
1250  SWAP D$(F,K),D$(F,J)
1252  J=J-DIV:IF J>0 THEN 1248
1254 NEXT I
1256 DIV=(DIV-1)/2:IF DIV THEN 1246 ELSE 1300
1260 '******* モシ゛ ヲ オオキイ シ゛ュン ニ ソート **********
1262 DIV=1
1264 DIV=DIV+DIV:IF DIV>DE(F) THEN 1276 ELSE 126
4
1266 FOR I=1 TO DE(F)-DIV:J=I
1268  K=J+DIV:IF MID$(D$(F,K),B,C-1)>=MID$(D$(F,
J),B,C-1) THEN 1274
1270  SWAP D$(F,K),D$(F,J)
1272  J=J-DIV:IF J>0 THEN 1268
1274 NEXT I
1276 DIV=(DIV-1)/2:IF DIV THEN 1266
1300 '********* ヒョウシ゛ ***********
1305 CONSOLE 8,15,0,1:GOSUB 781:LOCATE 0,23:PRIN
T "    ソート     "
1310 CLS2:PRINT "   <<< ソート >>>  [ ";I$(F,D);" ]
":LOCATE 0,5:GOSUB 1492
1320 LOCATE 0,8
1330 FOR I=1 TO DE(F)
1335  PRINT "|";RIGHT$("      "+STR$(I),3);"|";D$
(F,I)
1340 NEXT I
1360 GOSUB 1500:FLAG=8:GOTO 700: ......メニュー ヘ
1370 '************ SUB ROUTIN ****************
1390 '....サフ゛ファイル コウモク
1395   LOCATE 0,9
1396   PRINT"┌──┬"+F1$(G)+CHR$(29)+"┐"
1397   PRINT"|No.|"+F2$(G)
1398   PRINT"╞══╪"+F3$(G)+CHR$(29)+"╡";
1399   B$="    ":FOR I=1 TO IN(G):B$=B$+SPACE$(I
C(G,I)-1)+CHR$(96+I):NEXT I
1400   LOCATE 0,12:PRINT B$:RETURN
1490 '....メインファイルコウモク
1491   LOCATE 0,5
1492   PRINT"┌──┬"+F1$(F)+CHR$(29)+"┐"
1494   PRINT"|No.|"+F2$(F)
1496   PRINT"╞══╪"+F3$(F)+CHR$(29)+"╡";
1498   B$="    ":FOR I=1 TO IN(F):B$=B$+SPACE$(I
C(F,I)-1)+CHR$(64+I):NEXT I
1499   LOCATE 0,8:PRINT B$:RETURN
1510 IP(F,1)=1:FOR I=1 TO IN(F)-1:IP(F,I+1)=IP(F
,I)+IC(F,I):NEXT I:RETURN
2000 '************* ハイレツ *********************
2003 LOCATE 0,23:PRINT "     ハイレツ     ":GOSUB 7
81
2010 GOSUB 1490:GOSUB 1390:CLS2:INPUT"   ハイレツ ガ
イ ハ CAaBd   ツイカ ハ ADa+ ノヨウニスル。 ハイレツ ハ ",A$
2020 A=LEN(A$)
2025 '..... コウモク ノ ハイレツ カ゛エ
2030 FOR I=1 TO A
2040  C$=MID$(A$,I,1):IF ASC(C$)>64 AND ASC(C$)<
91 THEN J=ASC(C$)-64:F=0:G=1:GOTO 2050
2045  C$=MID$(A$,I,1):IF ASC(C$)>96 AND ASC(C$)<
123 THEN J=ASC(C$)-96:F=1:G=0
2048  IF C$="+" THEN GOTO 3000:'.... コウモク ツイカ
2050  IB$(I)=I$(F,J):SB$(I)=S$(F,J):ICB(I)=IC(F,
J)
2060  INB=A:IEB=IEB+ICB(I):IF IEB>74 THEN 2800:'
....コウモク ケタスウ オーハ゛ー
2070  F1B$=F1B$+STRING$(ICB(I)-1,"─")+"┬"
2075  IF SB$(I)="N" THEN F2B$=F2B$+RIGHT$(SPACE$
(70)+IB$(I)+"|",ICB(I)):GOTO 2090
2080  F2B$=F2B$+LEFT$(IB$(I)+SPACE$(70),ICB(I)-1
)+"|"
2090  F3B$=F3B$+STRING$(ICB(I)-1,"═")+"╪"
2100  F4B$=F4B$+STRING$(ICB(I)-1,"─")+"┼"
2110  F5B$=F5B$+STRING$(ICB(I)-1,"─")+"┴"
2120 NEXTI
2130 CLS1:LOCATE 0,5
2132 PRINT "┌──┬"+F1B$+CHR$(29)+"┐"
2134 PRINT "|No.|"+F2B$
2136 PRINT "╞══╪"+F3B$+CHR$(29)+"╡"
2140 CLS2:PRINT "  コノ ハイチ テ゛ ファイル ヲ カキカエテモ ヨロシイテ
゛スカ (Y/N) "
2150 Y$=INPUT$(1):IF Y$<>"Y" THEN GOSUB 2500:GOT
O 2010
2250 '..... テ゛ーター ノ ハイレツ ヘンコウ
2260 FOR K=1 TO DE(F)
2265  DB$="":LOCATE 0,4:PRINT "    ":LOCATE 0,4:P
RINT K
2270   FOR I=1 TO A
2273    C$=MID$(A$,I,1):IF ASC(C$)>64 AND ASC(C$
)<91 THEN J=ASC(C$)-64:F=0:G=1:GOTO 2280
2277    C$=MID$(A$,I,1):IF ASC(C$)>96 AND ASC(C$
)<123 THEN J=ASC(C$)-96:F=1:G=0
2278    IF C$="+" THEN DB$=DB$+SPACE$(D-1)+"|":G
OTO 2290
2280    DB$=DB$+MID$(D$(F,K),IP(F,J),IC(F,J))
2290   NEXT I
2300  D$(F,K)=DB$
2310 NEXT K
2320 '....コウモク ハイレツ クリヤー
2330 FOR I=0 TO 26:I$(F,I)="":S$(F,I)="":IC(F,I)
=0:IP(F,I)=0:NEXT
2340 '....コウモク ハイレツ シンキ セッテイ
2350 FOR I=1 TO A:IP(F,1)=1:I$(F,I)=IB$(I):S$(F,
I)=SB$(I):IC(F,I)=ICB(I):IP(F,I)=IP(F,I-1)+IC(F,
I-1):NEXT
2360 F1$(F)=F1B$:F2$(F)=F2B$:F3$(F)=F3B$:F4$(F)=
F4B$:F5$(F)=F5B$
2370 IN(F)=INB:IE(F)=IEB:GOSUB 2500
2380 IP(F,1)=1:FOR I=1 TO IN(F)-1:IP(F,I+1)=IP(F
,I)+IC(F,I):NEXT I
2400 FLAG=8:GOTO 700:'...... メニュー ヘ
2500 '....コウモク ハ゛ッファー ハイレツ クリヤー
2510 FOR I=1 TO 26:IB$(I)="":SB$(I)="":ICB(I)=0:
NEXT I
2520 F1B$="":F2B$="":F3B$="":F4B$="":F5B$="":F6B
$="":IP(F,1)=1:INB=0:IEB=0
2530 RETURN
2800 CLS2:PRINT "************** ノウリョク イッハ゜イテ゛ス **
**************":FOR N=0 TO 5000:NEXT I:GOTO 700:
..... メニュー ヘ
2900 '*********** コウモク ツイカ **************
3000 '......コウモク ツイカ
3005 C=LEN(A$)
3010 LOCATE 22,11:PRINT "コウモク カ゛ モシ゛ ノ トキ ハ 「@コウ
モクメイ」 ト スルコト"
3020 LOCATE 22,13:PRINT "コウモクメイ";TAB(45);":ケタスウ
(74ケタマテ゛)"
3030 LOCATE 8,15:PRINT " コウモク { ";CHR$(64+C);" }
 ";:INPUT E$
3035 IF E$="ESC" THEN 700
3040 IF LEFT$(E$,1)="@" THEN SB$="S":IB$=RIGHT$(
E$,LEN(E$)-1):GOTO 3060
3050 SB$="N":IB$=E$
3060 PRINT TAB(45);CHR$(30);:INPUT E$:IF E$="ESC
" THEN 700
3070 IF ASC(E$)<48 OR ASC(E$)>57 THEN PRINT CHR$
(7):GOTO 3030
3080 D=VAL(E$)+1
3100 IB$(I)=IB$:SB$(I)=SB$:ICB(I)=D
3110 GOTO 2060
```

MZ-2000/2200 dB-BASIC

Thevenin tool

[テブナン・ツール]

●回路解析用ツール●



■岡野 裕之

このプログラムは，テブナンの定理を有効に利用するためのプログラムで，R,C,L,を使った線形回路の合成電位，合成抵抗を求めることができ，特にRのみの回路では電流を求め，CLを含む回路では周波数特性曲線を描きます．

テブナンの定理

テブナンの定理は，線形回路の任意の点から電流を引き出すとき，その点の電位がどう変化するかを，1つの内部電圧源と，1つの内部抵抗に置き換えて検討する手段で，図1のように合成電位と合成抵抗を求めて，等価回路を作るというものです．

プログラムの使い方

基本的に，画面の下に表示されるメニューをカーソルで選択し，回路を入力します．入力する回路は図2のような形でなくてはなりませんが，形の異なる場合は等価回路を作って入力します．等価回路の作り方は後で書くことにして，まず図3の回路を入力する例を示します．

RUNさせると，カーソルが勝手に *Vio* を選択して，*Vin* が入力可能になります．図3の場合 *Vin* はGNDなので

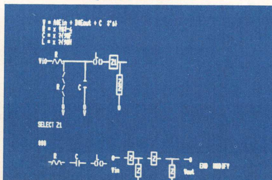
0 ＊ *Ein*＋0 ＊ *Eout*＋0

という形で入力します．このとき *Vin* は，等価回路での左端の端子の名称であって，*Ein* とは関係ありません（*Vout*，*Eout* についても同様)．また，数値の入力ミスがあっても後で修正できるので，かまわず先に進んでください．*Vin*を入力し終わったら，カーソルを [4]，[6] で移動して，選択したい回路パターンの上へもっていって [CR] を押し(図4のパターンです)，*Z1*，*Z2* に対して *R* をカーソルで選択します．*Z1*，*Z2* が定まると，その数値を入力するのですが，このとき，単位に気を付けてください（*R* なら kΩ，*C* なら μF，*L* なら μH)．つぎに，Vと表示される端子の電位を入力します（1 ＊ *Ein*＋0 ＊ *Eout*＋0)．以下，同様に入力します．

途中で数値入力に誤りがあった場合は，カーソルで〝MODIFY〃を選択すれば修正可能です．このとき，各ステップでの修正順は，端子の電位を入力してから *Z* の数値入力なので，間違わないようにしてください．正確に入力し終わったら，カーソルで〝END〃を入力します．すると各ステップの入力値，合成電位，合成抵抗を [SPACE] キーを押すごとに表示していきます．これで図3のような回路は入力できます．*C,L* を含む回路の場合は，〝END〃としてから（少し計算時間をおいて）グラフを描きますが，入力は *R* のみの回路と同様です．

図3の回路を入力したとき，結果として answer 1と answer 2が出てきますが，answer 1は回路の左端から電位と抵抗を合成していったときの最後のステップの状態を示していて，電流の計算に便利です．また，このプログラムでは，一度〝END〃を選択して，合成した回路の *Vout* に，新たに入力する回路を接続することができます．このときは，表示のとおりに〝1〃か〝2〃を入力すればよい

つぎは何をつなごうかな



計算結果はどうなるか？

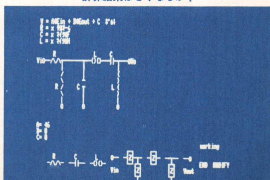


図1　テブナンの定理

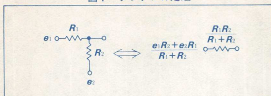


図2　入力の形

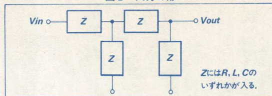


図3

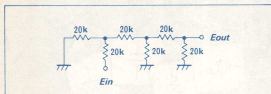


図4

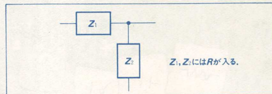


図5　ツインT型

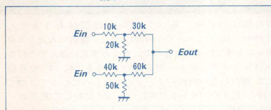


図6　ツインでは2つに分ける

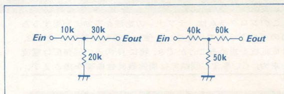


図7　ツインTの入力画面状態

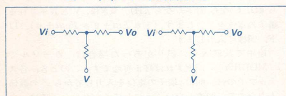


図8　ブリッジの電流は

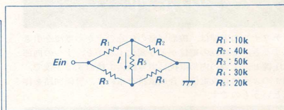


図9　展開すると

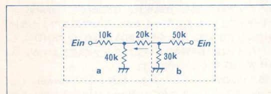


図10

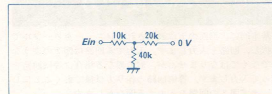
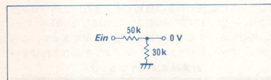


図11



のです．その例はまた後で示すことにして，今度は図5のような回路を計算することにします．この回路の場合，図6のように2つに切り離して入力してください．つまり，画面は図7のようになります（*Vout* が複数個あるとき，その値は最後に入力されたものが有効になります．つまり，*Vout* の値は必ず1つだけということです）．

つぎに図8のようなブリッジのR_5に流れる電流 *I* を求めることにします．この等価回路は図9のようになりますが，*I* を求めるには回路をaとbに分けて入力することになります（bの *Vout* にaの *Vout* を接続する）．まず図10の回路を入力します．回路を接続するとき *Vout* の電位は必要ないので，ここでは0Vを入力します（0Vにすると *Eout* が存在しなので answer 1のみを表示します）．回路の接続方法は〝2〟を入力し，2本目の回路（図11）を入力します．するとこの結果が answer 1として出てきます．

最後に，*C,L* を含む回路を計算したときのグラフの説明ですが，縦軸は *Ein* を1V(実効値)にしたときの *Eout* の振幅（実効値）です．軸の最大値の1/10ごとに目盛ってあります．横軸は周波数です．縦軸がマイナスになることがありますが，これは計算した回路が反転増幅であったということを示します．

また，グラフを描き終わった後にデータ変換を選択して，新たに回路を入力してG-RAMはクリアされません．つまり，グラフを重ねて描けるので，比較をするときに便利です（比較するときは軸の最大値に気を付けてください）．

プログラムの説明

表1にプログラムの構成を示します．50000行代にある主なサブルーチンの機能を説明すると，まず〝DISP—

▶お兄ちゃんのうそつき！…．私の親戚のお兄ちゃんは，非常にズボラです．そう，あれは1年まえのお正月のことでした．お兄ちゃんはN.C.Rというコンピュータの会社に勤めていることから，会社で使わなくなったフロッピーを譲ってあげようということが話にでました．しかし，その話はいつのまにか消えてしまいました．また2年前，時計をかってあげようという話がでましたが，酒の上の「かまし」でした．P.S.

図12 配列の使い方

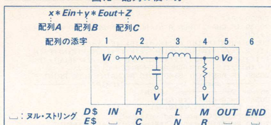


図13 2次ローパス・フィルタ

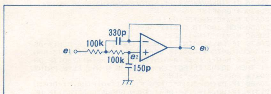


図14 2次ローパス・フィルタ等価回路(1)

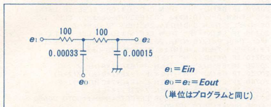


図15 2次ローパス・フィルタ等価回路(2)

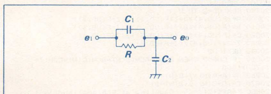
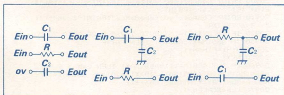


図16 入力方法のいろいろ



MENU"(ラベルです)はメニューを表示するルーチンです."SELC—MENU"は入力に従ってカーソルを動かし,メニューを選択して選択されたメニューをMENU$を与えます."KEYIN"は変数X,Yに座標,KYI$に数値入れてコールすると,座標X,YにKYI$とプロンプト("*")を表示します.そして,[0],[9],[.],[SP],[—],[←],[→]のキー入力を受け,KYI$を変更し[CR]が押されたら変更されたKYI$の値をKYIに与えるルーチンです."VOLTIN","IMPLN"は,それぞれ電位,*R,C,L*の値の入力を受けつけて配列に格納します.

20000行代のルーチンでは,まず入力された数値などを配列に入れる作業を行ないます(図12).つぎに計算に入るわけですが,計算の方法は要するに図1のように端から順々に合成していくわけです.このとき,*Ein*の係数,*Eout*の係数定数項を別々に合成していき,最後に*Eout*を*Ein*と定数で表わすようにしています.*R*のみの回路の場合,answer 1というのが出てきます.これはanswer 2が出る1つ手前のステップです.*C,L*を含む場合は,answer 2の合成電位を算出する作業を周波数1～100kまでを100段階にわけて計算しています.

表 1

10000～	初期設定
20000～	メイン・ルーチン
50000～	子ルーチン,孫ルーチン
60000～	孫ルーチン(表示部分)

表 2

CLS	テキストのみクリア
CLS 4	全グラフィックおよびテキストのクリア
SCREEN 1, 1	青の画面に出力可能,画面には青画面を出力
SCREEN 0, 0	グラフィック画面に出力が不可で,グラフィック画面は表示されない.
INKEY$(0)	キー入力を直接読み込む.PC-8001に移植する場合50120行を50120 IF (INP(1) and128) =0 THEN A=13ELSE IF (INP(0)and16)=0 THEN A=52 ELSE IF(INP(0)and64)=0 THEN A=54 ELSE 50120に変更します.
INKEY$(2)	キーボード入力のバイトを読み込む(いわゆる普通のINKEY$です).
PRINT CHR$(5)	[CTRL]+[E]と同じ.

*R*のみの回路ではanswer 1の回路の左の端子の電位と合成抵抗を覚えておいて,回路の接続のときに利用します.接続の方法で1を選んだ場合には新たに入力した回路のVinの部分すべてにanswer 1の回路をくっつけ,2を選んだ場合は*Vout*の部分にanswer 1の回路をくっつけます.

このプログラムはできる限り他のBASICに移植しやすいように作りました.他のBASIC移植する方のために,dB-BASICのステートメントの一部を**表2**に示します.

等価回路の作り方

図13のような2次ローパスフィルタの等価回路を作ることにします.まず電位の確定している点e_0,e_1,e_2を,電圧源に直接つながっている点と,そうでない点に分けます.e_0,e_1は前者,e_2は後者となります.つぎにe_2(電圧源に間接的につながっていて,電位が確定する端子)が右端にくるようにして図14のような等価回路を完成させます.

等価回路が図15のようになったとき入力方法は図16のようにいろいろと考えられます.このように最終的な等価回路は何通りも作れることがあるので,一番簡単な方法で入力してください.

終わりに

楽しめるプログラムですから,ぜひ使ってみてください.

なお,このプログラムを作るにあたって,MP-80を貸してくださった,岡本浩史氏に感謝いたします.

◘参考文献

1) dB-BASICマニュアル,デービーソフト
2)佐藤清忠:"実践的デジタル技術のすすめ 第11回 ダイオードマトリクス(その1)",'82年3月号トランジスタ技術,CQ出版社


が

最近マイコンをやりだしてから1,2年非常に根が明るくなってきました.えっ,マイコンをしていると根暗になるって.そんなのは古い古い…. 非常に「あほ」なことをだらだらと,ではさようならー.
(PCさんごめんなさい)

テブナン・ツール(dB-BASIC)プログラム・リスト

```
1000 '******************************
1010 '***                        ***
1020 '***     Thevenin tool      ***
1030 '***                        ***
1040 '***      1984  9 . 1       ***
1050 '***       by H.OKANO       ***
1060 '***  (NOKODAI MICOM CLUB)  ***
1070 '***                        ***
1080 '******************************
10000 '*** INITIALIZE ***
10010 DIM A(50),B(50),C(50),D(50),E(50),H(100),D$(50),E$(50)
10020 WIDTH 80:CONSOLE 0,25:CLS 4:N=1:ND=1:XD=0:U=0:CHA=0
20000 '*** MAIN-ROUTINE ***
20010 *"DATA-INPUT"
20020 GOSUB"DISP-MENU":LOCATE 0,0
20030 PRINT" V = A*Ein + B*Eout + C  ﾎﾞﾙﾄ"
20040 PRINT" R = x ｷﾛｵｰﾑ"
20050 PRINT" C = x ﾏｲｸﾛF"
20060 PRINT" L = x ﾏｲｸﾛH"
20070 LOCATE 28,19:PRINT "***";:D$(N)="IN":MENU$="PA":GOTO 20090
20080 X=75:GOSUB"SELC-MENU":IF XD>70 THEN GOSUB"SHIFT"
20090 IF MENU$<>"PA" GOTO 20110 ELSE IF D$(N-1)<>"" AND D$(N-1)<>"OUT" GOTO 20080
20100 D$(N)="IN":GOSUB"PA2":XD=XD+4:GOSUB"VOLTIN":N=N+1:GOTO 20080
20110 IF MENU$<>"PB" GOTO 20170
20120 GOSUB"PB2":LOCATE 0,16:PRINT CHR$(5):PRINT CHR$(5):PRINT CHR$(5):LOCATE 0,16:PRINT"SELECT Z1"
20130 X=1:GOSUB"SELC-MENU":IF MENU$="R" THEN D$(N)="R" ELSE IF MENU$="C" THEN D$(N)="C" ELSE IF MENU$="L" THEN D$(N)="L" ELSE 20130
20140 LOCATE 0,17:PRINT"SELECT Z2"
20150 X=1:GOSUB"SELC-MENU":IF MENU$="R" THEN E$(N)="R" ELSE IF MENU$="C" THEN E$(N)="C" ELSE IF MENU$="L" THEN E$(N)="L" ELSE 20150
20160 GOSUB"DISP-RCL":GOSUB"IMPIN":LOCATE XD+5,14:PRINT"V";:GOSUB"VOLTIN":N=N+1:XD=XD+8:GOTO 20080
20170 IF MENU$<>"PC" GOTO 20220
20180 GOSUB"PC2":LOCATE 0,16:PRINT CHR$(5):PRINT CHR$(5):PRINT CHR$(5):LOCATE 0,16:PRINT"SELECT Z1"
20190 X=1:GOSUB"SELC-MENU":IF MENU$="R" THEN D$(N)="R" ELSE IF MENU$="C" THEN D$(N)="C" ELSE IF MENU$="L" THEN D$(N)="L" ELSE 20190
20200 E$(N)="N"
20210 GOSUB"DISP-RCL":GOSUB"IMPIN":N=N+1:XD=XD+6:GOTO 20080
20220 IF MENU$<>"PD" GOTO 20270
20230 GOSUB"PD2":LOCATE 0,16:PRINT CHR$(5):PRINT CHR$(5):PRINT CHR$(5):LOCATE 0,16:PRINT"SELECT Z2"
20240 D$(N)="N"
20250 X=1:GOSUB"SELC-MENU":IF MENU$="R" THEN E$(N)="R" ELSE IF MENU$="C" THEN E$(N)="C" ELSE IF MENU$="L" THEN E$(N)="L" ELSE 20250
20260 GOSUB"DISP-RCL":GOSUB"IMPIN":LOCATE XD+5,14:PRINT"V";:GOSUB"VOLTIN":N=N+1:XD=XD+7:GOTO 20080
20270 IF MENU$<>"PE" GOTO 20290
20280 D$(N)="OUT":GOSUB"PE2":XD=XD+4:GOSUB"VOLTIN":N=N+1:U=U+1:GOTO 20080
20290 IF MENU$="END" THEN IF D$(N-1)="OUT" THEN D$(N)="END":GOTO"CALCULATE"
20300 IF MENU$<>"MODIFY" GOTO 20080 ELSE GOSUB"DATA-MODIFY":GOTO 20080
20310 '*** THEVENIN'S THEOREM ***
20320 *"CALCULATE"
20330 N=1:F=0:DIM F(U,4)
20340 IF D$(N)="C" OR D$(N)="L" OR E$(N)="C" OR E$(N)="L" THEN F=1 ELSE IF D$(N)="END" GOTO 20350 ELSE N=N+1:GOTO 20340
20350 IF F=1 THEN LOCATE X-2,19:PRINT"working":GOTO"GRAFIX"
20360 CLS:N=1:UD=1
20370 IF D$(N)="IN" THEN IF CHA=1 THEN A=ACH:B=BCH:C=CCH:Z=ZCH:GOSUB"EFFECT":N=N+1 ELSE A=A(N):B=B(N):C=C(N):GOSUB"EFFECT":Z=0:N=N+1 ELSE PRINT"Data input error":END
20380 IF D$(N)="OUT" THEN F(UD,1)=A:F(UD,2)=B:F(UD,3)=C:F(UD,4)=Z:GOSUB"EFFECT":IF UD=U GOTO"COMPO" ELSE UD=UD+1:N=N+1:GOTO 20370
20390 IF D$(N)<>"N" THEN Z=Z+D(N)
20400 IF E$(N)<>"N" THEN A=(E(N)*A+Z*A(N))/(Z+E(N))
20410 IF E$(N)<>"N" THEN B=(E(N)*B+Z*B(N))/(Z+E(N))
20420 IF E$(N)<>"N" THEN C=(E(N)*C+Z*C(N))/(Z+E(N))
20430 IF E$(N)<>"N" THEN Z=Z*E(N)/(Z+E(N))
20440 GOSUB"EFFECT":N=N+1:GOTO 20380
20450 *"COMPO"
20460 A=F(1,1):B=F(1,2):C=F(1,3):Z=F(1,4):IF U=1 GOTO 20530
20470 FOR UD=2 TO U
20480 A=(F(UD,4)*A+Z*F(UD,1))/(Z+F(UD,4))
20490 B=(F(UD,4)*B+Z*F(UD,2))/(Z+F(UD,4))
20500 C=(F(UD,4)*C+Z*F(UD,3))/(Z+F(UD,4))
20510 Z=Z*F(UD,4)/(Z+F(UD,4))
20520 NEXT UD
20530 IF CHA=2 THEN A(N)=ACH:B(N)=BCH:C(N)=CCH:Z=Z+ZCH
20540 PRINT:PRINT A;"*Ein+";B;"*Eout+";C;" -/\/";Z;"k /\/- ";A(N);"*EIN+";B(N);"*EOUT+";C(N):PRINT"I(→)=";(A-A(N))/Z;"*EIN+";(B-B(N))/Z;"*EOUT+";(C-C(N))/Z;"  mA":ACH=A:BCH=B:CCH=C:ZCH=Z
20550 IF ABS(B(N)-B)=0 GOTO"R-CHAIN" ELSE PRINT"└───────answer 1─────────":PRINT"┌───────────answer 2────────┐":PRINT
20560 A=(A-A(N))/(B(N)-B)
20570 C=(C-C(N))/(B(N)-B)
20580 PRINT"Composited voltage"
20590 PRINT"Eout=";A;"*Ein+";C;"  ﾎﾞﾙﾄ":PRINT
20600 PRINT"Composited resistance"
20610 PRINT"Rcom=";Z;"  ｷﾛｵｰﾑ":PRINT
20620 IF INKEY$(2)=" " GOTO"R-CHAIN" ELSE 20620
20630 *"GRAFIX"
20640 MAX=0:H=0:DP=0
20650 FOR J=0 TO 5 STEP 5E-02!
20660 HZ=10^J:N=1:UD=1
20670 IF D$(N)="IN" THEN IF CHA=1 THEN A=ACH:B=BCH:C=CCH:Z=ZCH*1000:IF DP=1 THEN GOSUB"EFFECT":N=N+1 ELSE N=N+1 ELSE A=A(N):B=B(N):C=C(N):Z=0:IF DP=1 THEN GOSUB"EFFECT":N=N+1 ELSE N=N+1 ELSE PRINT"Data input error":END
20680 IF D$(N)="OUT" THEN F(UD,1)=A:F(UD,2)=B:F(UD,3)=C:F(UD,4)=Z:IF DP=1 THEN GOSUB"EFFECT":IF UD=U GOTO"COMPO2" ELSE UD=UD+1:N=N+1:GOTO 20670 ELSE IF UD=U GOTO"COMPO2" ELSE UD=UD+1:N=N+1:GOTO 20670
20690 IF D$(N)="R" THEN D=D(N)*1000 ELSE IF D$(N)="C" THEN D=1/(D(N)*6.283185307D-06#*HZ) ELSE IF D$(N)="L" THEN D=D(N)*6.283185307D-06#*HZ
20700 IF E$(N)="R" THEN E=E(N)*1000 ELSE IF E$(N)="C" THEN E=1/(E(N)*6.283185307D-06#*HZ) ELSE IF E$(N)="L" THEN E=E(N)*6.283185307D-06#*HZ
20710 IF D$(N)<>"N" THEN Z=Z+D
20720 IF E$(N)<>"N" THEN A=(E*A+Z*A(N))/(Z+E)
20730 IF E$(N)<>"N" THEN B=(E*B+Z*B(N))/(Z+E)
20740 IF E$(N)<>"N" THEN C=(E*C+Z*C(N))/(Z+E)
20750 IF E$(N)<>"N" THEN Z=Z*E/(Z+E)
20760 IF DP=1 THEN GOSUB"EFFECT":N=N+1:GOTO 20680 ELSE N=N+1:GOTO 20680
20770 *"COMPO2"
20780 A=F(1,1):B=F(1,2):C=F(1,3):Z=F(1,4):IF U=1 GOTO 20850
20790 FOR UD=2 TO U
20800 A=(F(UD,4)*A+Z*F(UD,1))/(Z+F(UD,4))
20810 B=(F(UD,4)*B+Z*F(UD,2))/(Z+F(UD,4))
20820 C=(F(UD,4)*C+Z*F(UD,3))/(Z+F(UD,4))
20830 Z=Z*F(UD,4)/(Z+F(UD,4))
20840 NEXT UD
20850 IF CHA=2 THEN A(N)=ACH:B(N)=BCH:C(N)=CCH:Z=Z+ZCH*1000
20860 A=(A-A(N))/(B(N)-B)
20870 C=(C-C(N))/(B(N)-B)
20880 F=A*1+C:' <-- Sampling at Ein(amplitude)= 1.41 V
20890 IF DP=0 GOTO 20930
20900 PRINT"Composited voltage":PRINT"Eout=";A;"*Ein+";C;"  ﾎﾞﾙﾄ":PRINT
20910 PRINT"Composited impedance":PRINT"Zcom=";Z;"  ｵｰﾑ":PRINT
20920 IF INKEY$(2)=" " GOTO 20960 ELSE GOTO 20920
20930 IF ABS(MAX)<ABS(F) THEN MAX=F
20940 H(H)=F:H=H+1
20950 NEXT J
20960 IF INT(ABS(MAX))=ABS(MAX) THEN G=MAX ELSE G=SGN(MAX)*(INT(ABS(MAX)/10)*10+10):IF ABS(G)=10 THEN G=SGN(MAX)*INT(ABS(MAX)+1)
20970 CLS:SCREEN 1,1
20980 PRINT"Both of the axes are logarithmic."
20990 LOCATE 1,3 :PRINT G;"V"
21000 LOCATE 1,24:PRINT"1";SPACE$(11);"10";SPACE$(10);"100";SPACE$(10);"1k";SPACE$(10);"10k";SPACE$(10);"100k";
21010 LINE(8  ,30 )-(8  ,190),PSET:LINE(8  ,190)-(630,190),PSET
21020 LINE(6  ,30 )-(10 ,30 ),PSET:LINE(6  ,37 )-(10 ,37 ),PSET
21030 LINE(6  ,44 )-(10 ,44 ),PSET:LINE(6  ,52 )-(10 ,52 ),PSET
21040 LINE(6  ,61 )-(10 ,61 ),PSET:LINE(6  ,72 )-(10 ,72 ),PSET
21050 LINE(6  ,84 )-(10 ,84 ),PSET:LINE(6  ,99 )-(10 ,99 ),PSET
21060 LINE(6  ,118)-(10 ,118),PSET:LINE(6  ,145)-(10 ,145),PSET
21070 LINE(108,188)-(108,192),PSET:LINE(208,188)-(208,192),PSET
21080 LINE(308,188)-(308,192),PSET:LINE(408,188)-(408,192),PSET
21090 LINE(508,188)-(508,192),PSET: H=0
21100 FOR X=8 TO 508 STEP 5
21110 Y=190-INT(LOG(H(H)/G*9+1)*.434294481#*160)
21120 PSET(X,Y):H=H+1
21130 NEXT
21140 LOCATE 0,1:PRINT"ｹｲｻﾝﾉ ｹｲｶｶﾞ ｼﾘﾀｹﾚﾊﾞ [SPACE]    ﾃﾞｰﾀ ﾍﾝｺｳﾊ [M]"
21150 A$=INKEY$(2):IF A$="" GOTO 21150 ELSE IF A$=" " GOTO 21160 ELSE IF A$="M" THEN CLS:SCREEN 0,
```

I/Oプラザ

▶ **9月号のデジタル・オシロの製作（題名では制作だった）は良かったですね．**最近，いいハード情報がないのでうれしかったです．ところでI/Oネットワークはどのぐらい進んでいるんでしょうね？これができるときっと，絶対，パソコンにも明るい光が照るのになァ，ねぇ．ところでパソコン（FM-7）で **POKE&HFD38,** △（△はカラーコード）のおなじみのボーダーカラーをすると気色悪い色がでるのですが，私のパソコンは壊れているのでしょうか？（ちなみにNEW 7ではきれいにカラーコードの色がでます.）ぜんぜん関係ありませんがSOARの

```
0:ERASE D$,E$,F:DIM D$(50),E$(50):N=1:ND=1:XD=1:U
=0:GOTO"DATA-INPUT"
21160 PRINT"ﾄﾞﾉ ｼｭｳﾊｽｳﾆ ｵｲﾃﾉ ｹｲｻﾝｹｲｶﾗ ｼﾘﾀｲﾃﾞｽｶ ?"
21170 X=37:Y=2:KYI$="":GOSUB"KEYIN":IF KYI>100000
! GOTO 21170
21180 CLS:SCREEN 0,0:HZ=KYI:N=1:DP=1:UD=1:GOTO 20
670
21190 'END
21200 *"R-CHAIN"
21210 PRINT"                         ┌─────────────┐"
21220 PRINT"Vino──/\/\──o──┼──o─  Z  ──o . │ ... 1
"
21230 PRINT"                  Vout│ Vout      Vin │"
21240 PRINT"                      └─────────────┘"
21250 PRINT"┌───────────────────┐"
21260 PRINT"│  o──   Z  ─o──┼──o──/\/\──o       ... 2
"
21270 PRINT"│ Vin        Vout│ Vin       Vout"
21280 PRINT"└──────────────────┘"
21290 PRINT" └──────┬──────┘    └───┬───┘"
21300 PRINT"        │                 └You'd already
inputed"
21310 PRINT"        └Next you'd input"
21320 PRINT
21330 INPUT"1 or 2 or SHIFT+BREAK ";CHA:IF CHA<>1
 AND CHA<>2 GOTO 21330
21340 CLS 4:N=1:ND=1:XD=0:U=0:ERASE D$,E$,F:DIM D
$(50),E$(50):GOTO"DATA-INPUT"
21350 'END
50000 '*** SUB(-SUB)-ROUTINE ***
50010 *"DISP-MENU"
50020 Y=20
50030 X=3 :GOSUB"RESISTOR":X=11:GOSUB"CONDENSER"
50040 X=19:GOSUB"COIL"     :X=27:GOSUB"PA"
50050 X=32:GOSUB"PB"       :X=41:GOSUB"PC"
50060 X=48:GOSUB"PD"       :X=55:GOSUB"PE"
50070 X=60:GOSUB"MEND"     :X=66:GOSUB"MODIFY"
50080 RETURN
50090 *"SELC-MENU"
50100 X=X:'1 OR 75
50110 LOCATE 0,19:PRINT CHR$(5):LOCATE X-1,19:PRI
NT"***";
50120 A$=INKEY$(0):IF A$="" GOTO 50120 ELSE A=ASC
(A$)
50130 IF A=52 THEN IF X>1  THEN LOCATE X-1,19:PRI
NT"   ";:X=X-1:GOTO 50110
50140 IF A=54 THEN IF X<75 THEN LOCATE X-1,19:PRI
NT"   ";:X=X+1:GOTO 50110
50150 IF A<>13 GOTO 50120
50160 IF X>3  AND X<10 THEN MENU$="R"     :RETURN
50170 IF X>11 AND X<18 THEN MENU$="C"     :RETURN
50180 IF X>19 AND X<26 THEN MENU$="L"     :RETURN
50190 IF X>27 AND X<31 THEN MENU$="PA"    :RETURN
50200 IF X>32 AND X<40 THEN MENU$="PB"    :RETURN
50210 IF X>41 AND X<47 THEN MENU$="PC"    :RETURN
50220 IF X>48 AND X<54 THEN MENU$="PD"    :RETURN
50230 IF X>55 AND X<59 THEN MENU$="PE"    :RETURN
50240 IF X>60 AND X<65 THEN MENU$="END"   :RETURN
50250 IF X>66 AND X<73 THEN MENU$="MODIFY":RETURN
50260 GOTO 50120
50270 *"KEYIN"
50280 KYJ$="":KYI$=KYI$+" ":F=0
50290 FOR K=0 TO 50
50300 GOSUB 50400:IF F=1 THEN K=100:LOCATE X,Y:PR
INT KYI$;:RETURN
50310 LOCATE X,Y:PRINT KYI$;
50320 LOCATE X,Y:PRINT KYJ$;
50330 NEXT K
50340 FOR K=0 TO 50
50350 GOSUB 50400:IF F=1 THEN K=100:LOCATE X,Y:PR
INT KYI$;:RETURN
50360 LOCATE X,Y:PRINT KYI$;
50370 LOCATE X,Y:PRINT KYJ$;"*";
50380 NEXT K
50390 GOTO 50290
50400 A$=INKEY$(2):IF A$="" THEN RETURN ELSE A=AS
C(A$)
50410 IF A=46 OR A=45 OR A=32 OR A>47 AND A<58 TH
EN KYJ$=KYJ$+A$:KYI$=KYJ$+MID$(KYI$,LEN(KYJ$)+1,L
EN(KYI$))+" ":RETURN
50420 IF A=29 THEN IF LEN(KYJ$)>0 THEN KYJ$=LEFT$
(KYI$,LEN(KYJ$)-1):RETURN
50430 IF A=28 THEN IF LEN(KYJ$)<LEN(KYI$)-1 THEN
KYJ$=LEFT$(KYI$,LEN(KYJ$)+1):RETURN
50440 IF A=13 THEN F=1:KYI=VAL(KYI$):RETURN
50450 RETURN
50460 *"VOLTIN"
50470 LOCATE 0,16:PRINT CHR$(5):PRINT CHR$(5):PRI
NT CHR$(5)
50480 LOCATE 0,16:PRINT"A= ";:X=3:Y=16:KYI$=STR$(
A(N)):GOSUB"KEYIN":A(N)=KYI
50490 LOCATE 0,17:PRINT"B= ";:X=3:Y=17:KYI$=STR$(
B(N)):GOSUB"KEYIN":B(N)=KYI
50500 LOCATE 0,18:PRINT"C= ";:X=3:Y=18:KYI$=STR$(
C(N)):GOSUB"KEYIN":C(N)=KYI
50510 RETURN
50520 *"IMPIN"
50530 LOCATE 0,16:PRINT CHR$(5):PRINT CHR$(5):PRI
NT CHR$(5):LOCATE 0,16
50540 IF D$(N)="R" THEN PRINT"Z1:R(ｷﾛｵｰﾑ)= ";
50550 IF D$(N)="C" THEN PRINT"Z1:C(ﾏｲｸﾛF)= ";
50560 IF D$(N)="L" THEN PRINT"Z1:L(ﾏｲｸﾛH)= ";
50570 IF D$(N)="N" GOTO 50590
50580 X=13:Y=16:KYI$=STR$(D(N)):GOSUB"KEYIN":D(N)
=KYI
50590 LOCATE 0,17
50600 IF E$(N)="R" THEN PRINT"Z2:R(ｷﾛｵｰﾑ)= ";
50610 IF E$(N)="C" THEN PRINT"Z2:C(ﾏｲｸﾛF)= ";
50620 IF E$(N)="L" THEN PRINT"Z2:L(ﾏｲｸﾛH)= ";
50630 IF E$(N)="N" GOTO 50650
50640 X=13:Y=17:KYI$=STR$(E(N)):GOSUB"KEYIN":E(N)
=KYI
50650 RETURN
50660 *"DISP-RCL"
50670 IF E$(N)="R" THEN GOSUB"PERR"
50680 IF E$(N)="C" THEN GOSUB"PERC"
50690 IF E$(N)="L" THEN GOSUB"PERL"
50700 IF D$(N)="R" THEN GOSUB"HORR"
50710 IF D$(N)="C" THEN GOSUB"HORC"
50720 IF D$(N)="L" THEN GOSUB"HORL"
50730 RETURN
50740 *"SHIFT"
50750 CONSOLE 5,10:CLS:CONSOLE 0,25
50760 ND=ND+2:M=N:N=ND:XD=0
50770 IF D$(N)="IN"  THEN GOSUB"PA2":XD=XD+4:GOTO
 50820
50780 IF D$(N)="OUT" THEN GOSUB"PE2":XD=XD+4:GOTO
 50820
50790 IF D$(N)<>"N" AND E$(N)<>"N" THEN GOSUB"PB2
":GOSUB"DISP-RCL":XD=XD+8
50800 IF D$(N)<>"N" AND E$(N)= "N" THEN GOSUB"PC2
":GOSUB"DISP-RCL":XD=XD+6
50810 IF D$(N)= "N" AND E$(N)<>"N" THEN GOSUB"PD2
":GOSUB"DISP-RCL":XD=XD+7
50820 N=N+1:IF D$(N)<>"" GOTO 50770 ELSE N=M
50830 RETURN
50840 *"DATA-MODIFY"
50850 M=N
50860 CONSOLE 5,10:CLS
50870 FOR N=1 TO M-1:CONSOLE 5,10:LOCATE 0,14
50880 IF D$(N)="IN" OR D$(N)="OUT" THEN PRINT"V";
D$(N);"=";A(N);"*EIN+";B(N);"*EOUT+";C(N):CONSOLE
 0,25:GOSUB"VOLTIN":GOTO 50930
50890 IF D$(N)="N" GOTO 50900 ELSE PRINT D$(N),D(
N)
50900 IF E$(N)="N" THEN PRINT:GOTO 50920 ELSE PRI
NT E$(N),E(N)
50910 PRINT"V  =";A(N);"*Ein+";B(N);"*Eout+";C(N)
:CONSOLE 0,25:GOSUB"VOLTIN"
50920 CONSOLE 0,25:GOSUB"IMPIN"
50930 NEXT N:N=M:CONSOLE 5,10:CLS:CONSOLE 0,25:ND
=ND-2:GOSUB"SHIFT"
50940 RETURN
50950 *"EFFECT"
50960 IF D$(N)="IN" THEN PRINT:PRINT"Zn";SPACE$(1
0);"Z'n";SPACE$(10);"En":PRINT SPACE$(12);"Z";SPA
CE$(12);"Ecom":PRINT STRING$(24,"~");A;"*Ein+";B;
"*Eout+";C:GOTO 51020
50970 IF D$(N)="OUT" THEN PRINT STRING$(24,"~");A
(N);"*Ein+";B(N);"*Eout+";C(N):GOTO 51020
50980 IF D$(N)="N" THEN PRINT STRING$(12,"~"); EL
SE PRINT D$(N);D(N);SPACE$(10-LEN(STR$(D(N))));
50990 IF E$(N)="N" THEN PRINT STRING$(12,"~"); EL
SE PRINT E$(N);E(N);SPACE$(10-LEN(STR$(E(N))));
51000 PRINT A(N);"*Ein+";B(N);"*Eout+";C(N)
51010 PRINT SPACE$(11);Z;SPACE$(12-LEN(STR$(Z)));
A;"*Ein+";B;"*Eout+";C
51020 IF INKEY$(2)=" " THEN RETURN ELSE 51020
60000 '*** DISPLAY-ROUTINE ***
60010 *"RESISTOR"
60020 LOCATE X,Y+1:PRINT"   R";
60030 LOCATE X,Y+2:PRINT" -/\/\-";
60040 RETURN
60050 *"CONDENSER"
60060 LOCATE X,Y+1:PRINT"   C";
60070 LOCATE X,Y+2:PRINT" ──┤├──";
60080 RETURN
60090 *"COIL"
60100 LOCATE X,Y+1:PRINT"   L";
60110 LOCATE X,Y+2:PRINT" -()()-";
60120 RETURN
60130 *"PA"
60140 LOCATE X,Y+1:PRINT" o──";
60150 LOCATE X,Y+3:PRINT" Vin";
60160 RETURN
60170 *"PB"
60180 LOCATE X,Y  :PRINT"  ┌─┐ ";
60190 LOCATE X,Y+1:PRINT" ─┤Z├─┬─";
60200 LOCATE X,Y+2:PRINT"  └─┘ ┌┴┐ ";
60210 LOCATE X,Y+3:PRINT"      │Z│ ";
60220 LOCATE X,Y+4:PRINT"      └┬┘ ";
60230 RETURN
60240 *"PC"
60250 LOCATE X,Y  :PRINT"  ┌─┐ ";
60260 LOCATE X,Y+1:PRINT" ─┤Z├─";
60270 LOCATE X,Y+2:PRINT"  └─┘ ";
60280 RETURN
60290 *"PD"
60300 LOCATE X,Y+1:PRINT" ──┬───";
60310 LOCATE X,Y+2:PRINT"  ┌┴┐ ";
60320 LOCATE X,Y+3:PRINT"  │Z│ ";
60330 LOCATE X,Y+4:PRINT"  └┬┘ ";
60340 RETURN
60350 *"PE"
```

ME-523の（そうとう古いマルチメータ）のLCDは，どこのか知ってる人はいませんか？こわれて真黒になってしまいました.（これからデジタル・マルチメータを買う人はLED表示の方がいいですよ．LCDの寿命は少ないのでも2年程度ですから.）P.S.1 きたない字ですみません．P.S.2 FM-7は絶対No.1！S1にはまけんぞー.

(COMP)

テブナン・ツール(dB-BASIC)プログラム・リスト

```
60360 LOCATE X,Y+1:PRINT" ──0";
60370 LOCATE X,Y+3:PRINT" Vout";
60380 RETURN
60390 *"MEND"
60400 LOCATE X,Y+2:PRINT"  END";
60410 RETURN
60420 *"MODIFY"
60430 LOCATE X,Y+2:PRINT" MODIFY";
60440 RETURN
60450 *"PA2"
60460 LOCATE XD,6:PRINT"Vi0-";
60470 RETURN
60480 *"PB2"
60490 LOCATE XD,5 :PRINT" ┌──┐ ";
60500 LOCATE XD,6 :PRINT"─┤Z1├┬──";
60510 LOCATE XD,7 :PRINT" └──┘│";
60520 LOCATE XD,8 :PRINT"     ┌┴┐";
60530 LOCATE XD,9 :PRINT"     │Z│";
60540 LOCATE XD,10:PRINT"     │2│";
60550 LOCATE XD,11:PRINT"     └┬┘";
60560 LOCATE XD,12:PRINT"      │";
60570 LOCATE XD,13:PRINT"      0";
60580 RETURN
60590 *"PC2"
60600 LOCATE XD,5 :PRINT" ┌──┐ ";
60610 LOCATE XD,6 :PRINT"─┤Z1├─";
60620 LOCATE XD,7 :PRINT" └──┘ ";
60630 RETURN
60640 *"PD2"
60650 LOCATE XD,6 :PRINT"──────┬──";
60660 LOCATE XD,7 :PRINT"      │";
60670 LOCATE XD,8 :PRINT"     ┌┴┐";
60680 LOCATE XD,9 :PRINT"     │Z│";
60690 LOCATE XD,10:PRINT"     │2│";
60700 LOCATE XD,11:PRINT"     └┬┘":
60710 LOCATE XD,12:PRINT"      │";
60720 LOCATE XD,13:PRINT"      0";
60730 RETURN
60740 *"PE2"
60750 LOCATE XD,6 :PRINT"-0Vo";
60760 RETURN
60770 *"HORR"
60780 LOCATE XD,5 :PRINT"  R  ";
60790 LOCATE XD,6 :PRINT"-/\/\";
60800 LOCATE XD,7 :PRINT"     ";
60810 RETURN
60820 *"HORC"
60830 LOCATE XD,5 :PRINT"  C  ";
60840 LOCATE XD,6 :PRINT"──┤├─";
60850 LOCATE XD,7 :PRINT"     ";
60860 RETURN
60870 *"HORL"
60880 LOCATE XD,5 :PRINT"  L  ";
60890 LOCATE XD,6 :PRINT"-()()";
60900 LOCATE XD,7 :PRINT"     ";
60910 RETURN
60920 *"PERR"
60930 LOCATE XD,8 :PRINT"     / ";
60940 LOCATE XD,9 :PRINT"     \ ";
60950 LOCATE XD,10:PRINT"   R / ";
60960 LOCATE XD,11:PRINT"     \ ";
60970 RETURN
60980 *"PERC"
60990 LOCATE XD,8 :PRINT"     | ";
61000 LOCATE XD,9 :PRINT"     ┴ ";
61010 LOCATE XD,10:PRINT"   C ┬ ";
61020 LOCATE XD,11:PRINT"     | ";
61030 RETURN
61040 *"PERL"
61050 LOCATE XD,8 :PRINT"     ( ";
61060 LOCATE XD,9 :PRINT"     ) ";
61070 LOCATE XD,10:PRINT"   L ( ";
61080 LOCATE XD,11:PRINT"     ) ";
61090 RETURN
```

PC-9801/E/F マシン語入力をよりスピーディーに

98版 チェンジ・メモリ



OFF SHRE(PC LAB) 鈴木峰生

'81年11月号に掲載された，"PC-8001 多機能チェンジメモリ"を参考にして，ほぼ，同じ機能の98版ができましたので発表します．

プログラムの使用法

プログラムは0000H～0C2FH，スタート・アドレスは0000H です．セグメントは適当な番地にしてください．

コマンド入力法

ROLL UP ：画面の上のスクロール・モードにしたがってスクロール・アップします．

ROLL DOWN ：モードにしたがってスクロール・ダウンします．

INS ：画面右上に＊が付いてインサート・モードになります．16進キーを入力すると，カーソルの位置から，1/2バイトずつ右にずれます（ただし，画面内だけです）．もう一度 INS を押すとインサート・モードが解除されます．

DEL ：カーソルの位置から1/2バイトずつ左にずれます．

↑↓→← ：カーソルの移動です．

BS ：ASCII コードの直接入力です．カーソルが右の方に移動して入力待ちになります．何かキー（一部を除く）を押すとその ASCII コードを値として書き込んで，カーソルは1つ右に移動します．ESC キーで元に戻ります．

ESC ：BASIC に戻ります．

CLR ：アドレスの直接入力です．A～F まではフル・キーボードから入力します．後ろから4桁がアドレスとなります．

HOME（SHIFT + CLR）：セグメントの直接入力です．入力法はアドレス入力と同じです．

16進数の入力：図1を参考にしてください．テン・キーにはシフト・モードがあります．

● SHIFT ＋以下のキー

＊：キー入力時のクリック音を ON/OFF します．

＋：エラー時の BEEP 音を ON/OFF します．

＝：そのページをカーソル位置の内容で埋めつくします．

⏎：80字↔40字モードの切り換え．

メッセージを変えよう

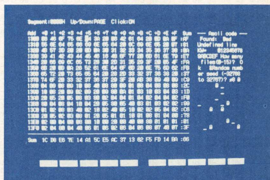
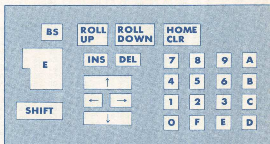


図1　モニタで使うキー



0 ：スクロール・モードをストップ・モードにします．ただし，ROLL キーでは1ページずつスクロールします．

, ：ライン・モードにします．スクロールするとき，1行ずつスクロールします．

・：ページ・モードにします．スクロールするとき，1ページずつスクロールします．

1～4，6～9：カーソルをジャンプさせます．

1 ：左下

2 ：最下行

3 ：右下

4 ：左端

6 ：右端

7 ：左上（ホーム・ポジション）

8 ：最上行

9 ：右上

キーの変更

0BF1H から0~F に対応するキーの ASCII コードが入っているので BS キーなどを使って自分の使いやすいキー配置にしてください．ただし，このとき気をつけなければいけないのは，この変更に従ってシフト・モードのキーも変更されます．

◘参考文献

1）川村清〝PC-9801アセンブリ言語プログラミング入門″，ナツメ社

98版チェンジ・メモリ ダンプ・リスト

```
CSEG = 1E00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 B8 60 00 8E D8 BB 78 03 B9 0A 00 C6 07 80 83 C3 :0A
0010 12 E2 F8 E9 89 00 50 52 53 E8 1F 00 56 8B F0 2E :59
0020 8A 97 00 00 26 88 14 46 46 2E 80 3E B0 0B 08 75 :93
0030 02 46 46 43 E2 E9 5E 5B 5A 58 C3 52 51 33 C9 8A :F3
0040 CC 32 E4 BA A0 00 F7 E2 03 C9 2E 80 3E B0 0B 08 :90
0050 74 05 03 C1 59 5A C3 03 C9 E9 F6 FF 53 51 52 50 :A3
0060 87 DA E8 D6 FF 8A FB 81 E3 0F F0 80 C3 30 80 FB :F4
0070 3A 72 03 80 C3 07 B1 04 D2 EF 80 C7 30 80 FF 3A :9F
0080 72 03 80 C7 07 56 8B F0 26 88 3C 5E 58 50 FE C4 :46
0090 E8 A8 FF 56 8B F0 26 88 1C 5E 58 5A 59 5B C3 B8 :69
00A0 00 A0 8E C0 B8 60 00 8E D8 C6 06 2C 04 19 2E 80 :2F
00B0 3E B0 0B 08 74 08 C6 06 2E 04 50 E9 05 00 C6 06 :85
00C0 2E 04 28 C6 06 3A 04 E1 C6 06 49 04 D0 C6 06 30 :2A
00D0 04 00 C6 06 A8 15 00 C6 06 AA 15 17 CD 82 C6 06 :4A
00E0 32 04 17 CD 98 CD 9D E9 09 03 2E 80 3E B1 0B 00 :B9
00F0 74 11 50 51 B9 00 02 B0 06 E6 37 E2 FE B0 07 E6 :31
-----------------------------------------------------------
Sum: C7 B6 7D 5A E1 E1 BA AC 50 71 A3 66 75 67 B3 9B :70

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 37 59 58 C3 2E 80 3E B2 0B 01 75 13 50 51 B0 06 :34
0110 E6 37 B9 FF FF 90 90 E2 FC B0 07 E6 37 59 58 C3 :1A
0120 50 51 2E FE 06 AA 0B B2 03 2E A0 AA 0B 32 E4 2C :02
0130 05 F6 F2 80 FC 02 75 05 2E FE 06 AA 0B 59 58 E8 :65
0140 36 00 C3 50 51 2E FE 0E AA 0B B2 03 2E A0 AA 0B :C1
0150 32 E4 2C 05 F6 F2 80 FC 02 75 05 2E FE 0E AA 0B :16
0160 59 58 E8 13 00 C3 2E FE 0E AB 0B E8 57 01 C3 2E :90
0170 FE 06 AB 0B E8 4E 01 C3 2E 80 3E B0 0B 08 75 03 :DB
0180 E9 A1 00 2E 80 3E AA 0B 05 73 48 2E 80 3E AB 0B :8D
0190 03 75 35 2E 80 3E B3 0B 00 75 10 E8 66 FF 2E C6 :1D
01A0 06 AA 0B 05 2E C6 06 AB 0B 03 C3 2E C6 06 AA 0B :E5
01B0 33 2E C6 06 AB 0B 12 2E 80 3E B3 0B 01 75 06 2E :49
01C0 C6 06 AB 0B 03 E9 6D 01 2E FE 0E AB 0B 2E C6 06 :C6
01D0 AA 0B 33 2E 80 3E AA 0B 34 72 13 2E 80 3E AB 0B :E4
01E0 12 74 0C 2E C6 06 AA 0B 05 2E FE 06 AB 0B C3 2E :1F
01F0 80 3E B3 0B 00 74 1D 2E C6 06 AA 0B 05 2E C6 06 :BB
-----------------------------------------------------------
Sum: 58 CA 56 8C 80 DB 4E 4A DD 55 B9 4F 13 49 53 73 :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 AB 0B 03 2E 80 3E B3 0B 01 75 06 2E C6 06 AB 0B :8F
0210 12 E9 2B 05 E8 ED FE 2E C6 06 AA 0B 33 2E C6 06 :DA
0220 AB 0B 12 C3 2E 80 3E AA 0B 05 73 48 2E 80 3E AB :83
0230 0B 03 75 35 2E 80 3E B3 0B 00 74 1D 2E C6 06 AA :97
0240 0B 1B 2E C6 06 AB 0B 12 2E 80 3E B3 0B 01 75 06 :0E
0250 2E C6 06 AB 0B 03 E9 DC 00 E8 A8 FE 2E C6 06 AA :AA
0260 0B 05 2E C6 06 AB 0B 03 C3 2E FE 0E AB 0B 2E C6 :6A
0270 06 AA 0B 1B 2E 80 3E AA 0B 1C 72 13 2E 80 3E AB :AF
0280 0B 12 74 0C 2E C6 06 AA 0B 05 2E FE 06 AB 0B C3 :FC
0290 2E 80 3E B3 0B 00 74 1D 2E C6 06 AA 0B 05 2E C6 :E3
02A0 06 AB 0B 03 2E 80 3E B3 0B 01 75 06 2E C6 06 AB :8A
02B0 0B 12 E9 8A 04 E8 4C FE 2E C6 06 AA 0B 1B 2E C6 :84
02C0 06 AB 0B 12 C3 2E 80 3E AB 0B 03 73 25 2E C6 06 :C8
02D0 AB 0B 12 2E 80 3E B3 0B 01 75 06 2E C6 06 AB 0B :9E
02E0 03 2E 80 3E B3 0B 00 75 06 2E C6 06 AB 0B 03 E9 :C4
02F0 43 00 2E 80 3E AB 0B 13 72 29 2E C6 06 AB 0B 03 :46
-----------------------------------------------------------
Sum: FE C5 93 C7 A8 54 AC 7A 6F 9B 99 35 4D 47 88 7E :B1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 2E 80 3E B3 0B 01 75 06 2E C6 06 AB 0B 12 2E 80 :96
0310 3E B3 0B 00 75 0A 2E C6 06 AB 0B 12 E8 E5 FD C3 :CA
0320 E9 1C 04 C3 E8 5E 01 E8 1B 00 E8 D8 05 E8 49 00 :0C
0330 C3 E8 42 04 C3 2E 80 3E B3 0B 00 75 04 E8 C4 FD :80
0340 C3 E8 32 04 C3 50 53 51 52 2E A1 AC 0B 8E D8 2E :04
0350 8B 1E AE 0B B8 03 05 B9 10 00 51 33 C9 2E 8A 0E :FE
0360 B0 0B 8A 17 E8 F5 FC 43 80 C4 03 E2 F5 59 B4 05 :A8
0370 FE C0 E2 E6 5A 59 5B 58 C3 50 53 51 52 56 2E A1 :1A
0380 AC 0B 8E D8 2E 8B 1E AE 0B B4 36 2E 80 3E B0 0B :3E
0390 10 74 02 B4 1E B0 03 B9 10 00 33 D2 51 33 C9 2E :54
03A0 8A 0E B0 0B 02 17 02 37 43 E2 F9 E8 AE FC 59 32 :E0
03B0 D2 FE C0 E2 E7 FE C0 8A D6 E8 A0 FC 2E 8B 1E AE :80
03C0 0B B4 05 B0 14 2E 8A 0E B0 0B 32 ED 51 33 F6 33 :D5
03D0 D2 B9 10 00 02 10 51 2E 8A 0E B0 0B 32 ED 03 F1 :92
03E0 59 E2 F1 E8 76 FC 43 80 C4 03 59 E2 DF 5E 5A 59 :3B
03F0 5B 58 C3 50 53 51 52 BB 07 0B B9 25 00 33 C0 E8 :42
-----------------------------------------------------------
Sum: BD 3A A4 E7 FC 13 26 36 E0 63 37 FF 26 DB 7F A0 :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 14 FC BB 2D 0B B9 36 00 2E 80 3E B0 0B 10 74 03 :20
0410 B9 1D 00 B8 02 00 E8 FD FB 2E 80 3E B0 0B 08 74 :93
0420 14 B4 36 BB 63 0B B9 17 00 E8 EA FB B0 03 B4 35 :60
0430 B6 38 E9 11 00 B4 1D BB 63 0B B9 04 00 E8 D6 FB :58
0440 B0 03 B4 1D B6 20 B2 3A B9 12 00 50 E8 EC FB 8B :BB
0450 D8 58 FE C0 26 88 17 E2 F2 8A CE 32 ED B2 2D B0 :8D
0460 13 32 E4 50 E8 D4 FB 8B D8 58 26 88 17 FE C4 E2 :54
0470 F2 33 C0 B0 14 BB 63 0B B9 03 00 E8 98 FB 5A 59 :BC
0480 5B 58 E9 AD 00 50 51 52 2E 8B 16 AE 0B B8 03 00 :7F
0490 B9 10 00 52 86 F2 E8 C3 FB 5A 52 FE C4 FE C4 E8 :51
04A0 BA FB 32 E4 FE C0 5A 83 C2 10 2E 80 3E B0 0B 08 :E7
04B0 74 06 E2 DF 5A 59 58 C3 83 EA 08 E9 F4 FF 50 53 :FD
04C0 51 52 B8 00 08 2E 8B 16 AC 0B 52 86 F2 E8 8C FB :22
04D0 5A FE C4 FE C4 E8 84 FB B4 17 32 C0 B9 04 00 2E :ED
04E0 80 3E B3 0B 00 74 10 2E 80 3E B3 0B 01 74 11 2E :5E
04F0 80 3E B3 0B 02 74 12 BB 7A 0B E8 19 FB E9 0F 00 :38
-----------------------------------------------------------
Sum: 11 FA 0F 64 F4 08 37 D6 90 E2 12 5E 97 4B 1A B7 :1C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 BB 7E 0B E8 10 FB E9 06 00 BB 82 0B E8 07 FB B4 :0C
0510 23 32 C0 B9 03 00 2E 80 3E B1 0B 00 75 09 BB 86 :38
0520 0B E8 F2 FA E9 06 00 BB 89 0B E8 E9 FA 5A 59 5B :F6
0530 58 C3 E8 EF FD E8 86 FF E9 37 00 50 51 52 33 C0 :62
0540 2E A0 AB 0B 2C 03 B1 10 2E 80 3E B0 0B 08 75 03 :9B
0550 B9 08 00 32 E4 F6 E1 8B D8 33 C0 2E A0 AA 0B 2C :B3
0560 05 B2 03 F6 F2 32 E4 03 D8 2E 03 1E AE 0B 5A 59 :4E
0570 58 C3 B8 60 00 8E D8 2E A0 AA 0B A2 38 04 2E A0 :C8
0580 AB 0B A2 36 04 B9 02 00 CD 87 E8 5D FB 8A 16 00 :81
0590 00 80 FA 1B 75 34 CD 1E BB B5 0B 33 C9 2E 3A 97 :9F
05A0 00 00 74 0D 43 41 2E 80 BF 00 00 00 75 EF E9 13 :D2
05B0 00 BB C9 0B 03 D9 03 D9 2E 8B 87 00 00 3D 00 00 :C4
05C0 74 02 FF E0 E8 3D FB E9 A8 FF BB F1 0B B9 10 00 :85
05D0 33 FF 2E 3A 97 00 00 74 07 47 43 E2 F5 E9 B8 FF :AD
05E0 50 33 C0 8E D8 58 A0 3A 05 BE 60 00 8E DE A8 01 :13
05F0 74 03 E9 79 00 2E 80 3E B4 0B 01 75 05 57 E8 83 :C1
-----------------------------------------------------------
Sum: 9B F5 BA A7 11 6C 06 58 0B 0F 5A BA 05 38 DB AA :BC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 00 5F 2E A0 AB 0B 2E 8A 26 AA 0B E8 2D FA 8B E8 :F8
0610 8B D7 52 80 FA 0A 72 03 80 C2 07 80 C2 30 26 88 :16
0620 56 00 E8 16 FF 5A 2E A1 AC 0B 8E D8 8A 37 33 C0 :4D
0630 2E A0 AA 0B 2C 05 B1 03 F6 F1 80 FC 00 74 09 81 :C9
0640 E2 0F F0 02 F2 E9 0A 00 B1 04 D2 E2 81 E2 F0 0F :93
0650 02 F2 88 37 2E 80 3E B4 0B 01 75 06 E8 C5 FC E9 :6C
0660 03 00 E8 14 FD E8 63 02 E8 B5 FA E9 04 FF 03 FF :CE
0670 BB 01 0C 03 DF 2E 8B 87 00 00 3D 00 00 74 02 FF :9C
0680 E0 E9 14 FF 2E A1 AC 0B 8E D8 2E A0 AB 0B 2E 8A :04
0690 26 AA 0B E8 A5 FE 8B C3 48 2E 8B 1E AE 0B 81 C3 :D0
06A0 FE 00 2E 80 3E B0 0B 08 75 04 81 EB 80 00 B9 04 :CF
06B0 00 3A D8 74 0D 8B 17 86 D6 D3 EA 88 57 01 4B E9 :62
06C0 EF FF 43 B2 03 2E A0 AA 0B 32 E4 2D 05 00 F6 F2 :99
06D0 80 FC 00 74 06 80 27 F0 E9 02 00 D2 2F C3 2E A1 :0B
06E0 AC 0B 8E D8 E8 54 FE 2E A0 AA 0B 2C 05 32 E4 B2 :D3
06F0 03 F6 F2 80 FC 00 75 06 4B B9 04 00 D2 2F 2E 8B :A4
-----------------------------------------------------------
Sum: D3 A1 66 EA D7 CF 48 98 EC 96 B5 69 21 2A C7 B1 :AD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 0E AE 0B 50 81 C1 FF 00 2E 80 3E B0 0B 08 75 04 :80
0710 81 E9 80 00 2B CB 58 83 F9 00 75 03 E9 0F 00 51 :75
0720 B1 04 8B 17 86 F2 D3 E2 88 37 43 59 E2 F1 B1 04 :67
0730 8A 17 D2 E2 88 17 E8 EB FB E8 07 FA E9 33 FE 2E :F3
0740 80 3E B3 0B 01 74 17 B8 00 01 2E 80 3E B0 0B 08 :70
0750 75 03 B8 80 00 2E 01 06 AE 0B E8 C7 FB C3 2E 83 :BC
0760 06 AE 0B 10 2E 80 3E B0 0B 08 75 06 2E 83 2E AE :86
0770 0B 08 E8 AF FB C3 2E 80 3E B3 0B 01 74 1E 2E 80 :53
0780 3E B0 0B 08 74 0B 2E 81 2E AE 0B 00 01 E8 94 FB :8E
0790 C3 2E 81 2E AE 0B 80 00 E8 89 FB C3 2E 80 3E B0 :A4
07A0 0B 08 74 0A 2E 83 2E AE 0B 10 E8 77 FB C3 2E 83 :07
07B0 2E AE 0B 08 E8 6D FB C3 2E A0 AA 0B 2C 05 B2 03 :6B
07C0 32 E4 F6 F2 04 3B BB 60 00 8E DB A2 38 04 2E A0 :6D
07D0 AB 0B A2 36 04 B9 02 00 CD 87 8A 16 00 00 E8 09 :32
07E0 F9 80 FA 1B 75 03 E9 89 FD 2E A0 AA 0B 2C 05 B6 :DF
07F0 03 32 E4 F6 F6 32 E4 F6 E6 04 05 8A E0 2E A0 AB :E3
-----------------------------------------------------------
Sum: E3 DE C7 14 8F A9 F7 0F A0 94 35 85 13 DD 26 7B :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 0B 50 52 E8 35 FD 5A 2E A1 AC 0B 8E D8 88 17 E8 :94
0810 B9 00 58 2E 88 26 AA 0B E8 41 F8 E8 5B FB E8 FF :E8
0820 F8 E8 FC F8 E9 91 FF BB 9B 0B E8 16 00 2E 89 16 :79
0830 AE 0B E9 CB F7 BB 8C 0B E8 08 00 2E 89 16 AC 0B :2A
0840 E9 BD F7 50 53 51 33 D2 B8 01 00 B9 0F 00 E8 C5 :C4
```


▶ 9月号のp.206の「清純異性交友を守る会会長」さんへ，お教えいたします．アイデアを出すには，リラックスするのが一番です．とにかく，アイデアはないかと深く考えないことです．僕の場合は，風呂に入っているときが一番ですね．入浴中にアイデアがぽっと浮かんできます．どうです．案外と簡単でしょう？　P.S.いままで3つくらい「これはいける！」と思ったものが浮かびましたが，私はパソコン・ユーザー

0850	F7	B8	60	00	8E	D8	C6	06	38	04	0F	C6	06	36	04	01	:93
0860	CD	84	33	D2	33	DB	80	3F	0D	74	08	43	43	81	FB	FF	:AD
0870	00	72	F3	83	FB	00	74	4F	8B	F3	33	DB	33	FF	33	C0	:57
0880	8A	07	3C	30	73	03	E9	2F	00	3C	3A	73	08	8B	F8	83	:82
0890	EF	30	E9	23	00	3C	41	73	03	E9	1C	00	3C	47	73	08	:21
08A0	8B	F8	83	EF	37	E9	10	00	3C	61	73	03	E9	09	00	3C	:66
08B0	67	73	05	8B	F8	83	EF	57	B9	04	00	D3	E2	03	D7	33	:AA
08C0	FF	43	43	3B	DE	72	B5	59	5B	58	C3	50	53	51	52	2E	:08
08D0	80	3E	B0	0B	08	74	29	2E	A1	AC	0B	8E	D8	E8	5B	FC	:49
08E0	8A	17	33	C0	2E	A0	AA	0B	B1	03	2C	05	F6	F1	32	E4	:F9
08F0	04	3B	86	E0	2E	A0	AB	0B	E8	40	F7	8B	D8	26	88	17	:70
Sum:	8F	23	65	31	90	44	D8	FB	21	3D	EF	0E	4F	AB	F7	AC	:E7

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
0900	5A	59	5B	58	C3	2E	80	3E	B0	0B	08	75	01	C3	52	51	:B4
0910	2E	A1	AC	0B	8E	D8	2E	8B	1E	AE	0B	B4	3B	2E	80	3E	:57
0920	B0	0B	08	75	02	B4	23	B0	03	B9	10	00	50	51	B9	10	:F7
0930	00	8A	17	80	FA	20	73	02	B2	20	50	53	E8	FC	F6	8B	:8A
0940	D8	26	88	17	5B	58	FE	C4	43	E2	E6	59	58	FE	C0	E2	:6E
0950	DB	59	5A	C3	E8	C9	F7	E9	18	FC	E8	E6	F7	E9	12	FC	:B2
0960	E8	03	F8	E9	0C	FC	E8	06	F8	E9	06	FC	E8	D0	FD	E9	:43
0970	00	FC	E8	01	FE	E9	FA	FB	2E	C6	06	AA	0B	05	2E	C6	:69
0980	06	AB	0B	03	E9	EB	FB	2E	C6	06	AB	0B	03	E9	E2	FB	:07
0990	2E	C6	06	AA	0B	33	2E	80	3E	B0	0B	08	75	06	2E	C6	:00
09A0	06	AA	0B	1B	2E	C6	06	AB	0B	03	E9	C5	FB	2E	C6	06	:2C
09B0	AA	0B	05	E9	BC	FB	E8	4B	F7	E9	B6	FB	2E	C6	06	AA	:C2
09C0	0B	33	2E	80	3E	B0	0B	08	75	06	2E	C6	06	AA	0B	1B	:32
09D0	E9	9F	FB	2E	C6	06	B3	0B	00	E8	E2	FA	E9	93	FB	2E	:A4
09E0	C6	06	AA	0B	05	2E	C6	06	AB	0B	12	E9	84	FB	2E	C6	:A4
09F0	06	AB	0B	12	E9	7B	FB	2E	C6	06	AA	0B	33	2E	80	3E	:FB
Sum:	77	B6	E7	98	6A	1E	B1	14	F0	C0	6E	E8	FD	43	0E	75	:C2

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
0A00	B0	0B	08	75	06	2E	C6	06	AA	0B	1B	2E	C6	06	AB	0B	:B8
0A10	12	E9	5E	FB	2E	80	36	B1	0B	01	E8	A1	FA	E9	52	FB	:AE
0A20	2E	80	36	B2	0B	01	E9	49	FB	E8	0F	FB	2E	A1	AC	0B	:47
0A30	8E	D8	B9	00	01	2E	80	3E	B0	0B	08	75	03	B9	80	00	:80
0A40	8A	17	2E	8B	1E	AE	0B	88	17	43	E2	FB	E8	D5	F8	E9	:8E
0A50	20	FB	2E	80	36	B0	0B	18	2E	80	3E	B0	0B	08	75	39	:2F
0A60	B1	02	33	C0	2E	A0	AB	0B	2C	03	3C	09	72	09	2E	81	:C8
0A70	06	AE	0B	80	00	2C	08	F6	E1	32	E4	04	03	2E	A2	AB	:E2
0A80	0B	33	C0	2E	A0	AA	0B	3C	1C	72	0B	2E	FE	06	AB	0B	:3E
0A90	2C	18	2E	A2	AA	0B	E9	67	F5	33	C0	2E	A0	AB	0B	2C	:B1
0AA0	03	A8	01	74	08	FE	C8	2E	80	06	AA	0B	18	B1	02	F6	:18
0AB0	F1	32	E4	04	03	2E	A2	AB	0B	E9	44	F5	2E	C6	06	B3	:63
0AC0	0B	02	E8	F9	F9	E9	AA	FA	2E	C6	06	B3	0B	01	E8	ED	:02
0AD0	F9	E9	9E	FA	2E	80	36	B4	0B	01	2E	80	3E	B4	0B	01	:CA
0AE0	75	0A	BB	9C	00	26	C6	07	2A	E9	86	FA	BB	9C	00	26	:D9
0AF0	C6	07	20	E9	7C	FA	2E	80	3E	B0	0B	08	74	03	E9	B7	:12
Sum:	49	2F	23	2D	BA	71	60	90	EF	EB	D8	88	B5	D9	00	0A	:B5

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
0B00	FC	E8	00	F6	E9	6B	FA	53	65	67	6D	65	6E	74	3A	20	:55
0B10	20	20	20	48	20	20	55	70	2F	44	6F	77	6E	3A	20	20	:EE
0B20	20	20	20	20	43	6C	69	63	6B	3A	20	20	20	41	64	64	:09
0B30	20	20	2B	30	20	2B	31	20	2B	32	20	2B	33	20	2B	34	:91
0B40	20	2B	35	20	2B	36	20	2B	37	20	2B	38	20	2B	39	20	:AA
0B50	2B	41	20	2B	42	20	2B	43	20	2B	44	20	2B	45	20	2B	:F1
0B60	46	20	20	53	75	6D	20	20	2D	2D	2D	20	41	73	63	69	:22
0B70	69	20	63	6F	64	65	20	2D	2D	2D	53	54	4F	50	4C	49	:A6
0B80	4E	45	50	41	47	45	4F	46	46	4F	4E	20	49	6E	70	75	:E4
0B90	74	20	53	65	67	6D	65	6E	74	20	3A	49	6E	70	75	74	:D1
0BA0	20	41	64	64	72	65	73	73	20	3A	05	03	00	00	00	00	:48
0BB0	10	01	01	02	00	F8	F9	1C	1D	1E	1F	12	7F	0B	0C	08	:2B
0BC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	6C	09	72	09	54	09	5A	:A7
0BD0	09	60	09	66	09	D4	0A	DE	06	35	08	27	08	F6	0A	00	:0F
0BE0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
0BF0	00	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	2A	2B	3D	0D	2E	:DA
Sum:	51	2B	85	3F	0E	61	D3	58	0F	5C	01	34	7C	B2	02	4E	:F8

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
0C00	2C	D3	09	DF	09	EE	09	F7	09	AD	09	B6	09	BC	09	78	:99
0C10	09	87	09	90	09	14	0A	20	0A	29	0A	52	0A	BC	0A	C8	:97
0C20	0A	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:0A
Sum:	3F	5A	12	6F	12	02	13	17	13	D6	13	08	13	78	13	40	:3A

連載

イギリス情報

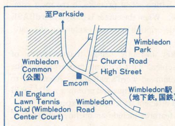
■Y. YAMASHITA（ロンドン在住）

今回はテニスで有名なウインブルドンにやって来ました．ロンドンの南西にあるこの街はとても静かです．ウインブルドン・ヴィレッジにある今回訪れたパソコン・ショップの周りには，〝ボレー〟とか〝ラケット〟というテニスにちなんだ名前のCafeもあります．

★London Map

●EMCOM(住所：31High Street, Wimbledon Village, London SW19 5BY)

店に入ると数人のお客さんがゲームで遊んでいました．展示されていたマシンはCommodore64，BBC Micro．Acon でした．プリンタも何台か置いていて，ブラザーのEP-44もコンピュータ用プリンタとして展示していました．ソフトウェアは何が良く売れているかと質問すると，特にこれといってバカ売れしているものはないが，ゲーム関係が良く売れる，とのことでした．ソフトは一通り揃えてはいますが，ハードの販売に力を入れているとの話でした．





▲Practical computingの表紙

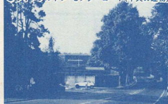
▶5Years Ago

マイクロコンピュータはものすごい速さで進化しています．ちょうどPractical Computing誌に5年前に発表された新型コンピュータの記事が載っていましたのでちょっぴりノスタルジックな気持ちでその概要を紹介します．

イギリスは，かつてはマイクロコンピュータの開発にあたって「パイオニア」的な役割を果たしました．たとえば，5～6年前，日本でもシステム化されたマイクロコンピュータがようやく現われ，CP/Mが登場したころ，イギリスではAcorn という新型のパソコンが作られたのです．このAcornは当時としては新しい6502マイクロプロセッサを搭載し，1KのRAM容量を持っていました．いまのパソコンと比べると大きな違いですが，その当時は優れた新製品として紹介されたのです．

現在では，イギリスのパソコンは，日本やアメリカに比べると大分遅れていますが，かつてはそのような時代もあったのです．今後のイギリスのパソコン界での奮起を期待しましょう．

(Practical Computing, 1984.9月号より)


●ウインブルドン・センターコート(中央の建物)



●EMCOM店


●Wimbledon High Streetの街並

ではないので……パソコン欲しい！

(清純異性交友したいけど今だに彼女もいないナイコンの風呂好き少年 Y.Yoko-HORI どえーす．)

国際派のキミのための

工業英語講座

連載

dBASE III

訳 工学社 国際部



dBASE III

今月は，アッシュトン・テート社のdBASE IIの上位最新バージョンであるdBASE IIIについての英文を翻訳してみましょう．dBASE IIIは高性能のデータベース・マネジメント・ソフトウェアで，そのプログラムは16ビット用にC言語で書かれています．現在のところは英語版のみで，使用可能な機種はIBM PCとXTに限定されています．

（協力：Ashton-Tate社，CA，U.S.A.）

FEATURES

dBASE III allows individuals to enter, manipulate and retrieve large volumes of data and develop customized application programs that put the data to work.

Features include storage capabilities of over two billion records per file and 128 fields per database, the ability to use 10 database files simultaneously, and an English-like command and programming language. The system also provides ultra-fast sorting and indexing of stored data, color display and user interactive features such as the command assistance mode that guides the first-time user with a set of "pull-down" menus and prompts.

COMMAND ASSISTANCE

An important new feature of dBASE III is its command assistance mode, the dBASE Assistant.

The dBASE Assistant quickly guides the new user through dBASE III providing him with a set of prompts to the most common areas of database use. When the cursor is moved to a dBASE command word, a brief description appears explaining the category.

Pressing the return key instantly brings that category of database usage to the screen, with a menu appearing for the possible options in the command word's category. According to Ratliff, with the dBASE Assistant menus and prompts, a dBASE III novice can be as fast and efficient as a dBASE expert.

Other user interactive features include an on-line help system, full-screen entry, modification and generation of reports and mailing labels plus assistance in creating new databases.

On-line help provides fully-detailed descriptions of functions and commands at the touch of a key.

With dBASE III's full-screen entry and modification capabilities, information from multiple databases can be pulled into the same report along with mathematical expressions to be calculated. Additionally, it provides ease in generating reports and mailing labels.

dBASE IIIの機能

dBASE IIIを使えば，ユーザーが大量のデータを入力し，操作し，取り出すことができます．さらに，ユーザー独自のアプリケーション・プログラムを開発できるので，そのデータを有効に活用できます．

機能としては，1ファイルにつき20億以上のレコード数*と1データベース当たり128フィールドの記憶能力を持ち，同時に10のデータベース・ファイルを使え，また，英語によく似たコマンドやプログラミング言語も使用できます．さらに，このシステムには記憶されたデータを超高速に分類したり，インデックスを付ける機能や，カラー表示機能の他に，コマンド・アシスタント・モードなどのユーザーインタラクティブ機能が備わっていて，一連の「プル・ダウン」メニューやプロンプトが出て，初めてのユーザーの手助けをしてくれます．

コマンド・アシスタント機能

dBASE IIIの重要で新しい機能の1つにdBASEアシスタントと呼ばれるコマンド・アシスタント・モードがあります．

dBASEアシスタントは，初めてのユーザーに対して一連のプロンプトを出して，dBASE IIIはもちろん，最も一般的なデータベースの使い方をすばやく教えてくれます．カーソルをdBASEのコマンド・ワードの部分に移動すると，その分野に関する簡単な説明が現われます．

その後でリターン・キーを押すと，すぐに特定分野のデータベースの使い方がスクリーンに現われます．これに付随してメニューが現われ，コマンド・ワードの中から必要なオプションを選べます．Ratliff氏(Ashton-Tate社の副社長)によると，dBASEアシスタントのメニューとプロンプトの力を借りれば，dBASE IIIの初心者でもdBASEの専門家同様に速く，効率的に作業ができるとのことです．

その他のユーザーインタラクティブ機能としては，オンライン・ヘルプ・システム，フルスクリーン入力方式，レポートや宛名ラベルの修正と作成，さらには，新しいデータベースを作成する際の補助機能が装備されています．

オンライン・ヘルプ機能を使えば，キーを1つ押すだけで機能やコマンドに関する説明が詳細かつ完璧に表示されます．

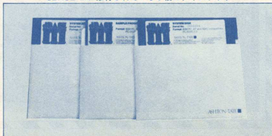
dBASE IIIのフルスクリーン入力方式と修正機能を使えば，複数のデータベースから情報を取り出して，計算結果を出す必要のある数式（あるいは数値）とともに1つのレポートにまとめることができます．さらに，レポートや宛名ラベルの作成も簡単にできます．

＊1ファイルのレコード数は，コンピュータのシステムによって異なります．

dBASE IIIのマニュアル



dBASE IIIに添付されている3枚のディスケット



Basic Information & Opinion Section

BIOS

Number **11**


▲Mr.Philip D.Estridge IBM副社長(エントリーシステムズ部門担当)

IBM自身の説明にもかかわらず、何故か大きく採りあげられないTopView。今回はその戦略的意義をレポートする。

IBM PCのOS戦略

TopViewと,その意味するもの

●付録[資料I,II]IBM広報資料日本語訳

編集部K.M

8月中旬，日本のパソコン関連の各業界紙は，IBM PC/ATのニュースを大きく扱いました．

PC/ATは，CPUにiAPX286を採用し，1.2Mバイトのフロッピーディスク・ドライブ1台を標準装備し，オプションとして，20Mバイトの内蔵ハード・ディスク・ドライブがサポートされるこのマシンは，現在のところ，PCシリーズの最上位機種と見なされるもので，PC-DOS 3.0とXENIXがサポートされるとのことです．

しかし，それら一連の報道の中から，大変重要な情報が抜け落ちていました．それは，IBMが独自に開発したと思われるウインドウ・ソフトウェア『TopView』が，PC/ATと同時発表されたことです．しかも，IBMはウインドウ・ソフトウェアを発表しただけではなく，プログラマ向けのTopView用開発ツール，TopView Programmer's ToolKit (395ドル) を提供し，TopViewを『今後のアプリケーション作りのための基盤(key foundation)』にすると公式に表明しているのです．

＊

このことは，3つの重要な意味を持っています．まず第1に，昨年あたりから話題になっているウインドウ・ソフトウェアの分野に，IBM自身が乗り出したことです．いまやIBM PCは，ビジネス用パソコンとしては米国内の事実上の標準マシンとなっていますが，TopViewは，全PCシリーズで使える上に，PC-DOSが現在サポートしていないマルチタスク機能まで持っており，既存のウインドウ・ソフトウェアを駆逐する公算は大です．IBM PCシリーズでは，TopViewがウインドウ・ソフトウェアの標準となるでしょう．

第2は，TopViewで採用されたユーザーインターフェイスが，マルチタスクで利用できるウインドウを備えている上に，マウスの使用をかなり意識している点です．IBMの資料には，3270 PCや，IBM PC用のLANであるPC Networkのユーザーインターフェイスとしても TopViewが使われるとあり，マウスとウインドウで代表されるような操作環境へ向けて，IBMが進み始めたことがわかります．

第3は，TopViewがコンパチ・メーカーふるい落とし作戦の一環である点です．IBM PCの抱えるアプリケーション・ソフトウェアが，余りに膨大となったために，日本メーカーを含む数多くの会社が，PCと類似のアーキテクチャと，PCと同じOSを使って，『IBM PCコンパチブル』，『PCクローン』マシンを市場に送り出してきました．こうしておけば，労せずしてPC用のソフトを手中に納められるからです．

しかし，IBMが採っているソフト・ハウス向けの対策は，すべてのソフトをTopView用にすることであり，過去の経緯を見ても支持されるものと見られます．つまり，コンパチ路線を採るメーカーが頼みとするアプリケーション・ソフトも，短期間でTopView用にバージョン・アップされるのは避けられず，それでもなお，コ

TopViewのマルチタスク，ウインドウ機能で動く IBM PC/AT



図1 従来のPC-DOSによるアプリケーション吸収戦略

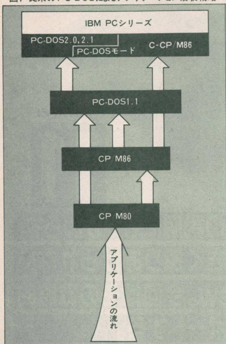
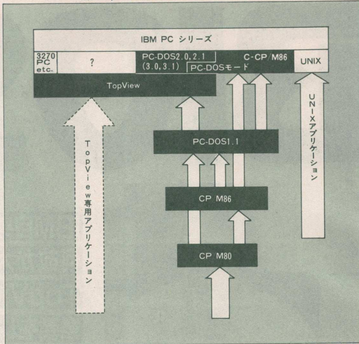


図2 TopViewによるアプリケーション囲い込み戦略



ンパチ路線で生き抜くためには，TopViewコンパチブルなウインドウを作るか，TopViewをIBMより購入するしかありません．いまでも生々しい『IBM産業スパイ事件』の轍を誰かが踏むのでは，と考えるのは我々だけでしょうか．

＊

そもそも，『IBMクローン』とか『PCコンパチ』と呼ばれるマシンは，IBMがパソコン市場だけで採っている『オープン・ポリシー』の中で生まれたものです．『オープン』とは，ハードウェアやソフトウェアのデータを，サード・パーティーと呼ばれるソフト・ハウスや周辺機器メーカーなどに公開するばかりでなく，ソフトウェアの中枢であるOSや言語さえ，社外から調達する，という意味です．しかし，その副産物として，数多くのクローン・マシン，PCコンパチ・マシンが生まれてきたのです．

ところが，IBMが社外から調達したOSや言語はお金で買えても，IBMが自社開発したと思われるマルチタスクの機能付きのウインドウは，実のところ，他のメーカーが簡単に購入できるものではないのです．

● 資料I IBM，ウインドウ・ソフトTopViewを発表！

8月14日，IBMは高性能のパーソナル・コンピュータ・プログラムを発表しました．このプログラムは，さまざまなプログラムや情報をより速く簡単に操作できるよう作られています．

IBMのTopViewは次のように設計されています．第1は，数種類のプログラムを同時に操作したいとき，第2は，IBM PCを使っている際に，ひとつの仕事から別の仕事へすばやく切り換えたいとき，第3に，ウインドウを使い，同一のスクリーン上にさまざまなアプリケーションのデータを表示したいとき，などに力を発揮します．

IBMの副社長であり，同社のエントリーシステム・ディビジョンの代表でもあるPhilip D. Estridge氏は，『TopViewがIBMパーソナル・コンピュータ・ファミリに加えられたのは重要なことであり，また今後のアプリケーションへの重要な基盤（Key foundation）ができた』と語っています．Estridge氏によると，IBMは，TopViewの機能をIBM3270エミュレーションとIBM PCネットワークを含めた開発環境で使えるようにするのが，IBMの今後の意図だとのことです．また，TopViewがIBM3270PCで使用可能であるということも同じ日に発表されました．

『技術者が個々のユーザーのニーズに合った新しい型のより洗練されたアプリケーションを開発する際に，TopViewは重要な役割を果たすことになる』とEstridge氏は付け加えています．さらに，TopViewは，IBM PCのパワーをフルに活用して，ユーザーが2種類以上のプログラムを同時に操作することができるのです．

たとえば，ビジネスマンがIBMのアシスタント・シリーズのプログラムを使ってレポートを書き，即座に会計計算用のスプレッドシート・プログラムに切り換え，いうなればそれらの数字を電子的に『切り貼り』してレポートに入れることができるのです．また，住所録の印刷やファイルの分類，編成など，別の作業を同時にコンピュータにさせることも可能です．

TopViewは，現在普及している多数のIBM PC用プログラムとコンパチブルです．たとえば，Assistant Series, DisplayWrite 1と2，Personal Communications Manager, Multiplan, VisiCalc, Personal Editor, Script/PCなどが挙げられます．また，BASIC, COBOL, Macro Assembler, Pascal, FORTRANなどのプログラム言語も，TopViewとともに使用できます．

さらに，IBMは，TopViewの幅広い機能を活用した新しいタイプのアプリケーションを開発するためのTopView Programmer's ToolKitを発表しました．

このキットの中には，アプリケーション・プログラムからTopViewのファンクションへのアクセス，マウスというポインティング・デバイスの使用，ウインドウの作成と活用などの情報が収められています．

TopViewは，キーボード，またはユーザーが自分で用意したマウスのどちらでも使用可能です．TopViewプログラムの中には，TopViewの機能を学習できる指導用プログラムもあり，ユーザーはそのプログラムと対話しながら学ぶことができます．

また，TopViewは，次の機種で使用可能です．新発売のIBM PC/AT，IBM PC，IBM PC XTまたはIBM Portable PCで，標準256Kバイトのユーザーメモリ，両面ディスク・ドライブ2基もしくは固定ディスク，80字幅のカラーまたはモノクロ・ディスプレイ，そしてIBM Disk Operating Systemの2.0，2.1または3.0が必要です．

TopViewとTopView Programmer's ToolKitは，1985年の第1四半期に市場に出る見通しで，正規のIBM PCディーラー，IBM Product Centers，そしてIBM's National Accountsと合衆国中にある国内マーケティング支局などで扱う予定となっています．IBMはさらに，TopViewの評価用コピーを各々のより抜かれたソフトウェア開発会社に提供しており，アプリケーション・プログラムの開発を奨励しています．

なお，IBM Product Centerは，TopViewとTopViewProgrammer's ToolKitに，それぞれ149ドルと395ドルの価格をつけました．

（IBMの広報資料より/訳：工学社・国際部）

今まで『オープン』だった基本ソフトウェアの1角が，TopViewによって閉じた(クローズ)と考えるべきでしょう．

さらに，改めて指摘しておきたいのは，TopViewは，たぶんウインドウ・ソフトウェアとしては最初のバージョンで，かなり早い時期に各ウインドウで，CP/M，PC-DOS，UNIXなどのアプリケーションが同時に走り，ローカルエリア・ネットワークPC Networkやメイン・フレーム用OSのVMも使えるような，高機能ワークステーションが出てくる，という予測が西海岸で聞かれることです．

今回，IBMが発表している基本ソフトウェアは，いずれも，他のPCシリーズで動くよう作られているので，iAPX286のパフォーマンスを何ら生かしきっているとはいえず，実アドレス空間16Mバイト，仮想メモリ空間1000Mバイトを生かすようなユーザーインターフェイスの強力なOSが生まれる余地は充分にあると言えます．

今回のウインドウ・ソフトウェアの動きは，I/O 6月号BIOS(『WCCF報告』の一部)，7月号BIOS(『ポストPC-DOS』)で，すでに予測が述べられているので，興味のある方はそれらの記事も読んでください．

また，以下にIBM広報資料のうちのTopView関連部分をまとめておきます．ハイテクノロジー誌提供の『変貌を遂げるオペレーティング・システム』も，OSの流れを知る上で参考になると思います．

資料II TopViewの機能

IBM TopView

IBMのTopViewプログラムは，アプリケーション・プログラム用のマルチタスク機能とウインドウ環境を備えています．TopViewで実行できるよう特に設計されたアプリケーション(つまり，TopViewのアプリケーション・プログラミング・インターフェイスAPIを使用してプログラミングしたアプリケーション)は，TopViewのあらゆる機能が使えます．PC-DOSをベースにした大部分の既存のアプリケーションも，TopView環境で実行できます．つまり，ユーザーは既存のアプリケーションを通して，TopViewのサブセット機能を利用できるのです．少なくとも，1つのアプリケーションから別のアプリケーションへ切り換える機能は，既存のアプリケーションに対してサポートされています．TopViewはシングル・ユーザー型の操作環境で，PC-DOSのバージョン2.0，2.1，3.0の上で動きます．ただし，DOSバージョン3.0の場合，TopViewはDOSのバージョン2.0と2.1の機能のみをサポートします．

特徴

- マルチタスク機能
- 高い開発機能
- 使いやすさ
- コピー，電子式「切り貼り」機能
- キーボードとマウスをサポート
- PC-DOSのアプリケーション実行可能
- わかりやすい説明
- ウインドウ機能
- IBM PC，IBM PC/XT，IBMポータブルPC，IBM PC/ATとコンパチ
- テキスト/グラフィック・モード・アプリケーションのいずれも実行可能
- 白黒，カラー，グラフィック・ディスプレイが使用可能
- 既存のPC-DOSをベースにしたIBMのプログラムを大部分サポート

(例)

BASIC	IBM 3101 Emulation
Advanced BASIC	Macro Assembler
BASIC Compiler	Multiplan 1.1*
COBOL Compiler	Pascal Compiler
DisplayWrite 1	PC Cluster
DisplayWrite 2 Version 1.1	PCWriter
EasyWriter 1.1 and 1.15*	Personal Communications Manager
FORTRAN Compiler	Personal Editor
IBM Graphing Assistant	Professional Editor
IBM Filing Assistant	Script/PC
IBM Reporting Assistant	VisiCalc 1.2*
IBM Writing Assistant	Word Proof

パッケージ

TopViewを購入すると，ディスケットが2枚(TopViewプログラムとTopViewインタラクティブ・チューター)，ユーザーズ・ガイド，クイック・レファレンス・カード，登録カードが付いてきます．

実行にあたって必要なもの

- PC-DOSバージョン2.0，2.1，3.0のいずれか1つ
- 250Kバイト以上のRAMを備えたIBM PC，IBM PC/XT，IBMポータブルPC，IBM PC/ATで使えます．ユーザーが必要とするメモリの大きさは，同時にどのくらいの大きさのアプリケーションをいくつロードするかによって異なります．256Kバイトのメモリを備えたシステムでは，アプリケーションを実行する際に使われるメモリは約80Kバイトです．TopViewは，最高640KバイトのRAMを備えたIBM PCで実行できますが，512Kバイトが理想的です．
- 両面倍密ディスク・ドライブ(1～2台)と固定ディスク
- ディスプレイ
  1) IBMモノクロ・ディスプレイ(専用アダプタとプリンタ・アダプタ付)
  2) IBMカラーディスプレイ
  IBMと互換性を持った80桁のカラーディスプレイ
  IBMと互換性を持った80桁の白黒ディスプレイで，IBMカラー/グラフィック・モニタ・アダプタを備えたもの
- オプションにより，マウスが付けられます．
  1) IBM PC用のMicrosoft社製マウス(パラレル・インターフェイス，またはシリアル・インターフェイス)
  2) Mouse Systems社のPC Mouse
  3) Vision Mouse

IBM社は，上記の装置を使ってTopViewをテストしました．その他のポインティング・デバイスを使う場合は，TopViewのプログラマーズ・ツールキット・テキスト(Programmer's ToolKit Reference Book)のガイドラインに沿ったデバイス・ドライバを備えているか，あるいはそのガイドラインに沿ってデバイス・ドライバを書かなければなりません．

TopView Programmer's ToolKit

TopViewのProgrammer's ToolKit(プログラマーズ・ツール・キット)は，TopViewの機能を使ってアプリケーション・プログラムを設計したり開発する際に，プログラマにとっては強力な助けとなるツールを備えています．このToolKitを使えば，アプリケーションの開発技術者がTopViewとコンパチブルのアプリケーションを作るときに必要なルーチン，ユーティリティ，システムに関する情報など，TopViewの機能を利用できます．Programmer's ToolKit機能を使って開発されたTopViewコンパチブルのアプリケーションは，TopViewのマルチ・タスク機能，ウィンドウ機能，データ転送機能を最大限に利用できるのです．これらの開発作業が可能な機種はIBM PC，IBM PC/XT，IBMポータブルPC，IBM PC/ATです．

特徴

- ウインドウ設計機能とパネル・ユーティリティ
- プログラム・インフォメーション・ファイルとフィルタ・テーブル
- ランゲージ・インターフェイス
- ポインティング・デバイスのサポート
- TopViewの機能のアクセス方法例を表示

パッケージ

TopViewのProgrammer's ToolKitを購入すると，ディスケットが2枚(ToolKitプログラムとルーチン)，ユーザーズ・ガイド，クイック・レファレンス・カード，登録カードが付いてきます．

実行にあたって必要なもの

- PC-DOSバージョン2.0，2.1，3.0のいずれか1つ
- IBM TopView
- 256Kバイト以上のRAMを備えたIBM PC，IBM PC/XT，IBMポータブルPC，IBM PC/ATで使えます．TopViewとTopView Programmer's ToolKitは，256KバイトのRAMで実行できますが，512Kバイトが理想的です．
- 両面倍密ディスク・ドライブ(1～2台)と固定ディスク
- ディスプレイ
  1) IBMモノクロ・ディスプレイ(専用アダプタとプリンタ・アダプタ付)
  2) IBMカラーディスプレイ
  IBMと互換性を持った80桁のカラーディスプレイ
  IBMと互換性を持った80桁の白黒ディスプレイで，IBMカラー/グラフィック・モニタ・アダプタを備えたもの
- IBMマトリックス・プリンタ，またはIBMグラフィック・プリンタ(オプション)
- オプションにより，マウスが付けられます．
  1) IBM PC用のMicrosoft社製マウス(パラレル・インターフェイス，またはシリアル・インターフェイス)
  2) Mouse Systems社のPC Mouse
  3) Vision Mouse

(IBM広報資料より/訳：工学社・国際部)

情報処理学会の最新動向を探る!

編集部M.N

去る9月11日〜13日の3日間，仙台市の東北工業大学において情報処理学会第29回（昭和59年後期）全国大会が開催されました．参加者は会員，非会員あわせて1800名以上，一般講演での論文発表は900件，さらに2つのテーマで行なわれたパネル討論では，各分野の第一人者によって熱のこもった議論がたたかわされました．

＊

かつて学会と産業界には大きな距離があり，学会で発表されるような研究成果を取り入れた製品が作られるには5年，6年あるいはそれ以上の時間が必要でした．しかし，最近では，新しいテクノロジーが1〜2年のうちに製品に採り入れられる，という傾向が出てきています．また，すぐに製品に活かされることがなくても，今後の情報工学やコンピュータ・テクノロジーの大きな流れを示すような基礎研究も数多くなされています．このような点から，学会の最新動向を見ておくことは，マイコン・ユーザーにとっても有意義なことでしょう．最先端の研究は製品にならなくても，私たちに大きな夢を自由に描かせてくれるのです．

さて，今回の情報処理学会では，ICOT（新世代コンピュータ技術開発機構）から第5世代コンピュータ・プロジェクトについての研究成果が続々と発表され，これに関連する推論マシン，データベース・マシンなどの論文も数多く発表されました．また，ワープロをはじめとするOA機器やオフコンでも，今後ますます日本語処理の比重が高まってくることを反映してか，日本語処理システム，日本語入出力，文解析などの分野での発表件数は50件に達しました．通信やネットワーク構築に関する研究成果も数多く示されました．また，マイコンに関するセッションもいくつかあり，OSや言語に関するもの，マイコン上でのユニークなアプリケーション，メーカー側からはマイコン用のソフトウェアを開発する上での方法論についての研究などが発表されました．

このような発表の中から，特に目立ったものをいくつか以下に紹介しましょう．

●逐次型推論マシンψ（プサイ）とリレーショナル・データベース・マシンDelta

ICOTは2年前の1982年4月に発足して以来，いわゆる第5世代コンピュータに関する研究，開発を進めてきました．今回の学会発表は，ICOTのこの2年間の研究成果の多くの部分（あるいはほんの一部かもしれないが）を世に示したものと言えるでしょう．

パーソナル逐次型推論マシンψ（プサイ：Personal Sequential Inference）は，ICOTが設計したソフトウェア開発用のマシンで，今回の発表ではψのファームウェアとハードウェアの詳細が明らかにされました．ψではKL 0（Kernel Language 第0版）と呼ばれるProlog的な論理型言語をマシン語とし，マイクロプログラムによって記述されたインタープリタと専用のハードウェアが，KL0を直接解釈して実行します．入出力装置として，ハード・ディスク，フレキシブル・ディスク，ビットマップ・ディスプレイ，マウス，LAN（Local Area Network）インターフェイスなどを備えているマシンです．

ψはスタンドアロンで使われるのではなく，イーサ型のLANを利用して複数のψやリレーショナル・データベース・マシンとつないで使われます．このリレーショナル・データベース・マシンもICOTによって開発されており，Deltaと呼ばれています．データベース・マシンの使用形態は，ホスト・コンピュータとの関係によって，バックエンド型とサーバ型に大きく分けることができます．バックエンド型では1台ないし数台のホストにつながれ，ホストの性能向上と処理負荷を軽くする目的で使われます．一方サーバ型は，ネットワーク環境で利用され，多数のコンピュータにデータベース機能を提供してくれます．ψとDeltaは後者のサーバ型のネットワークを構築することによって，データベースの共有化を図ると同時に，ψ同士でメール・システムを利用したり，他の人が作ったプログラムを共有することができるわけです．

次にψのウインドウ機能を紹介しましょう．ウインドウは，ビットマップ・ディスプレイとキーボードおよびマウスによって作られる論理的な端末装置と言えます．ウインドウはビットマップ・ディスプレイ上に長方形の領域として表示され，その大きさと位置は自由に設定することができます．ユーザーから見ると，ウインドウはある特定のプロセスに接続されている端末で，ディスプレイ上に表示される複数のウインドウを通じて，ユーザーは同時に複数のプロセスと対話できるわけです．最近はマイコン界でもマウス，ビットマップ・ディスプレイ，ウインドウがはやりですが，OSがマルチタスクをサポートしないのにマルチウインドウをうたっている製品も見うけられます．しかし，マルチウインドウは単に画面を重ね合わせて表示するためのものではなく，本来，複数のタスクを同時に処理していく場合の有効な手段として考え出されたものです．その意味でψのウインドウは，ユーザーに充分な開発環境を与えてくれるものですが，ICOTはこれだけではまだ不充分であると考えています．高度なディスプレイ制御を行なうには，個々のウインドウがさらに再帰的にマルチウインドウ化できなければならないというのがICOTの考え方で，ウインドウに階層構造を持たせることによって，再帰的マルチウインドウを実現したのです．図2のように，ウインドウ1と2（ユーザーウインドウ）はスクリーンに対しては子ウインドウとなっており，ウインドウ3と4をウインドウ2の中に子ウインドウとして設定することによ

図1　データ・ベースマシンの使用形態

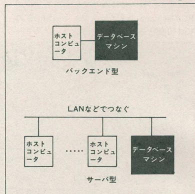


図2　ウインドウの階層構造

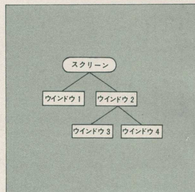


図3　表示画面

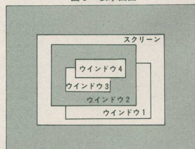
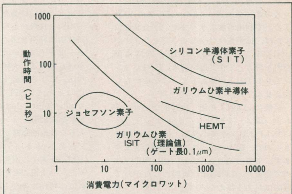


図4　LONLIを使った簡単なプログラム例

載っている(鉛筆, 本).	% 鉛筆は本の上に載っている.	事実の記述
載っている(本, 机).	% 本は机の上に載っている.	
載っている(花ビン, 机).	% 花ビンは机の上に載っている.	
上方(X, Y):—	% XがYの上に載っていれば	規則の記述
載っている(X, Y).	% 　XはYの上方にある.	
上方(X, Z):—	% XがYの上に載っていて, かつ	
載っている(X, Y),	% 　YがZの上方にあれば,	
上方(Y, Z).	% 　XはZの上方にある.	
?—上方(鉛筆, Y).	% 鉛筆は何の上方にあるか?	質問
Y=本;	% 鉛筆は本の上方にある.	答
Y=机;	% 鉛筆は机の上方にある.	



図5　各素子の特性比較



って，ユーザーウインドウ2がさらにマルチ化されます．図2のウインドウ構成に対応する画面表示例は図3のようになります．

以上のように強力なψのネットワーク機能やウインドウ機能を実現しているのが，SIMPOS (Sequential Inference Machine Programming and Operating System) と呼ばれるプログラミング/オペレーティング・システムです．SIMPOSはPrologにオブジェクト指向的な機能を組み込んだ言語ESPによって記述されています．

今回の発表はψとDeltaの開発が順調に進行していることを示すもので，これによって第5世代コンピュータ・プロジェクトの中期研究開発課題の1つである知識ベース・マシン開発のための基礎実験も，今後順調に進むものと思われます．

● I-TRON仕様のマイクロプロセッサ登場

TRON構想については，すでに本誌で紹介していますが，ここでもう一度簡単にまとめておきましょう．

TRONというのは，東京大学理学部情報科学科の坂村健氏によって設計された，レンジの広いマイクロプロセッサ用リアルタイム・マルチタスク・アーキテクチャです．将来のVLSI化を考慮し，80年代後期に焦点を合わせて設計されており，32ビット幅で『最も美しいノイマン型アーキテクチャをめざしている』(坂村氏) ものです．TRONの対象とするレンジは広く，応用をもとに産業用に使われる組み込みシステム用I-TRON (Industrial-TRON)，主としてパソコン用を考慮したB-TRON (Business-TRON)，家庭での利用を考慮したH-TRONなど，いくつかのシリーズから構成されています．

I-TRONは，特に産業用ということで，次のような特徴を持っています．

①I-TRONは核の機能として，タスク関連操作，同期・通信機能，割り込み処理機能，例外処理機能，メモリ管理機能を持つ．そのほか基本入出力処理，基本ファイル処理機能，基本デバック機能を持つマルチタスクOSである．

②I-TRONは効率を最大にすることを考慮して設計されている．複数のプロセッサ上にI-TRONをのせる場合，バーチャル・マシン的アプローチはとらない．バーチャル・マシン・アプローチは，効率を最も重視する組み込み用リアルタイムOSには適さない．アダプティブという思想に基づき，I-TRONをのせるチップ上で最もよい実行効率が出るよう，各プロセッサごとにI-TRONを作る．

現在，I-TRON実現を考慮しているチップは，モトローラ68000系とインテルiAPX86系で，東京大学でも実験的インプリメントを行なっています．

さて，今回の情報処理学会で明らかにされたI-TRON仕様のマイクロプロセッサは，日本電気が開発した16ビット・マイクロプロセッサV20/V30は（製品名μPD70108/μPD70116）と呼ばれています．V20/V30はμPD8086の持つ命令セットを含めて101種の強力な命令を備えています．たとえば，ビット操作命令などの制御向きの高機能命令があります．OS内では多量のビット情報を管理していますが，μPD8086上では複数命令で記述していた部分を，このビット操作命令を使うと1命令で置き換えることができます．そのほかμPD8080AFのエミュレーション機能，実行可能なユーザータスクがなくなった場合にOSが自動的に待機モードへ移行するスタンバイ機能を備えています．V20とV30の違いは外部データ・バスの幅で，V20では8ビット幅，V30では16ビット幅となっています．

現在TRONが規定しているのは，チップ核と呼ばれるOSの核機能とそのアクセス・インターフェイスとなるシステム・コール形式です．この形式にはC言語用とアセンブリ言語用があります．V20/V30にインプリメントされているリアルタイムOSでは，高級言語で記述されたタスクが効率よくOSからサービスを受けられることを主眼として，C言語との整合性を重視した設計になっています．

日本電気がV20/V30用にリアル・タイムOSをTRON仕様で開発したことにより，TRON構想はほぼ軌道に乗ったと言えるでしょう．設計を行なった坂村氏は，『ようやくメーカーもやる気になってきた感じだ．次はB-TRONで，今年中に設計を終える予定だ』と語っています．TRON仕様の国産OSによって，CP/MやMS-DOSなどの外国勢に一矢報いることができるかどうか，今後のメーカー各社の出方が注目されます．

● 論理型言語LONLI

BASIC, FORTRAN, COBOLなど従来のプログラミング言語は，コンピュータの処理手順をひとつずつ記述していく手続形言語が中心でした．しかし，機械翻訳やエキスパート・システムなど知識工学を応用した処理システムを構築したり，人工知能研究を行なうには手続形言語は不向きで，物事の性質や関係を日常語に近い表現で記述できる述語論理型の言語が必要とされています．

日立製作所では，昭和56年頃から知識情報処理システムを実現するための新しい言語の開発に取り組んでいましたが，このほど自社開発に成功し，今回の情報処理学会でその成果が発表されました．この言語はLONLI (Logic Oriented Language Inferencer) と名付けられています．知識情報処理用言語の双璧をなすものに述語論理型言語Prologとリスト処理言語LISPがありますが，LONLIはPrologと同じプログラム表現形式を持っています．しかし，従来のPrologでは，メモリ容量や処理スピードの点で劣り，またProlog用の専用機では既存のソフトウェア資産が利用できないといった問題がありました．これらの問題を解決するために，LONLIではライブラリ結合機能，漢字処理機能，実数計算機能のほか，図形表示機能，データベース処理機能などが拡張されています．LONLIは推論や判断を得意とする反面，数値計算やデータベースの扱いが得意でないので，これらを効率よく処理できるFORTRANやPL/Iで書かれたプログラムを呼び出すためのインターフェイスを備えています．つまり，言語による機能別の役割分担を明確にし，それをLONLIで統合して扱えるようにしたわけです．

LONLIは，実用性の高い知識情報処理システムの実現を目的とし，メモリ容量が

大きく高速処理ができる HITAC M シリーズのオペレーティング・システム VOS 3の上で利用可能です．また，学会発表によれば，拡張機能は少し小さくなりますが，UNIX 上でも使える LONLI も同時に開発中とのことです．近い将来，UNIX マシンでも LONLI が使えるようになるかもしれません．

最後に LONLI を使った簡単なプログラム例（図4）を紹介しておきましょう．LONLI は漢字を英小文字と同様に使用できるので，図4のような書き方ができます．まず，事実の記述を行ない，次に規則を決めてやると，LONLI は規則にしたがって質問に対する答えをみつけてくれます．

●新デバイスへの展望

いままでに紹介してきたものは，一般講演での発表に基づくものですが，ここでは『新しい情報処理デバイスへの展望——新しい計算機システム構築のために——』と題されたパネル討論から話題を拾ってみました．

*

将来の超高速コンピュータや高速信号処理システムなどの構築には，デバイス・レベルでの技術革新が必要とされています．電電公社厚木電気通信研究所は最近，SST（スーパーセルファライン技術）と呼ばれる LSI 製造方法を用いて，シリコン素子で動作速度が0.85ns という超高速メモリの試作に成功しました．これは従来技術でもまだまだ高速デバイスが作れることを示したものですが，さらに大きく飛躍するためには，やはり新しいデバイスの開発は欠くことができません．現在，演算・処理系での新デバイスの有力候補としてジョセフソン素子，SIT，HEMT などがあげられています．

*

ジョセフソン素子は，鉛合金やニオブなどのある種の金属や合金が絶対零度（−273℃）近くになると電気抵抗がなくなり，電導がきわめて高速になる現象（ジョセフソン効果）を利用した素子です．スイッチング時間は1 ps 程度で，現在までのところ最高速の素子とみられています．超高速，低消費電力が特長とされていますが，極めて薄い（百万分の数ミリ）絶縁体を隔てて接触させた構造が基本単位になっており，工業化には困難が予想されています．アメリカでは，IBM がジョセフソン素子の分野から撤退したことにより，研究は下火になっています．ジョセフソン素子を使った集積回路を作ろうとしているのは，もはや日本だけであると言う研究者もいます．

*

超電導デバイスに対抗する半導体デバイスとして SIT，HEMT があります．どちらもシリコンに比べて電子の通過する速度が大きいガリウムひ素を利用しています．SIT（Static Induction Transistor 静電誘導トランジスタ）は静電誘導現象を利用し，電荷の流れを制限することによって増幅作用を持たせた素子です．SIT を作るには，基板上に薄い結晶を成長させるエピタキシャル成長技術が不可欠とされていますが，新技術開発事業団の西澤完全結晶プロジェクトは分子層単位の高い精度で良質の結晶を成長させる『光励起分子層エピタキシャル法』による基礎実験に成功しました．これによって，SIT より一歩進んだ ISIT（Ideal Static Induction Transistor 理想型静電誘導トランジスタ）作成のための大きな技術的隘路が解決され，スイッチング速度1 ps というジョセフソン素子に迫る超高速素子の実現に大きく近づきました．また，分子層ごとの不純物制御が可能になれば，特性の異なる薄い不純物層を重ねたトンネル接合が得られ，ISIT の百倍程度の速さで作動する SITT（Static Induction Tunneling Transistor トンネル誘導 SIT）の実現も期待されています．

*

半導体デバイスのもう1つの有力候補 HEMT（High Electron Mobility Transistor 高電子移動度トランジスタ）は，1980年に富士通によって開発された超高速の化合物半導体素子で，現在，世界的な規模で研究開発が行なわれており，既に室温でスイッチング時間12ps が確認されています．HEMT はガリウムひ素とアルミニウム・ガリウムひ素とを組み合わせ，その接合面に発生する電子が高速で移動する性質を利用したトランジスタです．まだ歴史の浅いデバイスですが，既に LSI レベルが試作され，高速デバイスとしての潜在能力の高さが実証されています．HEMT LSI の実現によって，演算処理速度100MIPS を越える高速コンピュータも可能とのことです．

*

さて，これまで演算・処理系の新デバイスを見てきましたが，次に記憶系の新デバイスを見てみましょう．まず，**光ディスク**です．情報処理技術の発展に伴って取り扱われるデータ量は急激に増加しています．とくに文書画像などの処理対象の拡大が，この傾向に拍車をかけています．こうした大量データの蓄積手段として，光ディスクが注目を集めています．30cm の光ディスクで数Gバイト/面の記録容量があり，非接触で記録再生しているため，記録密度が高いにもかかわらず固定ディスクにする必要がなく，容易にディスク交換ができます．そのため，これまでにない新しいファイル装置が実現可能です．また，1個所に複数の記録を残す波長多重記録という方式も既に考えられており，記録密度はさらに高くなる可能性があります．

*

光ディスクは記憶媒体として魅力的なものですが，私たちパソコン・ユーザーには高嶺の花という気もします．そこでもう1つ，私たちでも利用できるようになると思われるものを紹介しましょう．それはフロッピーディスクです．現在のフロッピーディスクでは1Mバイトほどの記憶容量しかありません．現在の方式では，磁気ヘッドの走行方向に磁石を直列に並べているため，N 極または S 極同志で常に反発力が働いています．したがって記録密度を増して磁石を短くすると，磁化が弱まり記録できなくなります．この反発力による減磁作用を少なくするには，磁性膜を薄くすればよいわけですが，残留磁気モーメントが減るため再生信号が小さくなるという問題があるわけです．これに代わる新しい記録方式は**垂直磁気記録方式**と呼ばれています．

垂直磁気記録方式では，記録媒体面に垂直な素磁石を並列かつ反平行に並べます．隣接する磁極の極性は常に逆で，吸引力が働くので，記録密度が増すほど媒体内の減磁作用が少なくなり，高密度記録が期待できるのです．この方式は，東北大学電気通信研究所で精力的に研究されており，実用化にきわめて近い段階まで進んでいます．

ヘッドの主磁極を0.15μm まで薄くし，実用的な記録密度は15万 BPI に達しています．実験レベルでは，線密度20万 BPI 以上，トラック密度2500TPI 以上の記録再生ができることも確認されているとのことです．これは光ディスクに匹敵する面密度と言えます．垂直磁気記録方式はアナログ記録にも利用でき，線密度10万 BPI，トラック密度2000TBI であれば，VTR カセットテープ1巻（240m）で約100G（G：ギガ，10^9）バイトの記録が可能です．

垂直磁気記録方式によるフロッピーディスク装置は，すでに試作機が発表され，線密度5万 BPI，トラック密度500TPI で，直径3～3.5インチ，厚さ0.08mm のディスク片面に10M バイト以上記録できるシステムの実用化が検討されています．

*

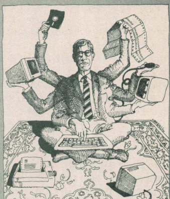
以上紹介してきた情報処理技術の最新の成果は，今後さまざまな形で応用され，私たちのホビーや生活の中にも入ってくることでしょう．それは意外にも近い将来かもしれません．

◘参考文献

情報処理学会第29回（昭和59年後期）全国大会講演論文集



変貌を遂げるオペレーティング・システム



Rick Cook（訳 工学社 国際部）

●OSとは何か

オペレーティング・システムとは，コンピュータ・プログラムの中枢であり，プロセスを調整し，コンピュータ資源（リソース）を最適配分する役割を果たしますが，このOSに対して特に注意を払おうとするユーザーは少ないのです．しかし，OSの設計が貧弱だったりすると，コンピュータの実行速度は遅くなり，途中でストップしたり，エラーがたくさん出たりして，ユーザーにとってはとても耐えられないものです．これと対照的に，よいOSが装備されている場合は，同じコンピュータが，ユーザーの理想のマシンにさえなるのです．

どんなOSにもサブプログラムが装備されていて　面倒で地味な作業やコンピュータ・システムの作動に必要な作業を多かれ少なかれ，定常的にこなしています．マイクロコンピュータでは，OSのルーチンはビデオ・ディスプレイを操作したり，それらが正しいフォーマットでディスクに読み書きされているかを調べます．さらに，マイクロプロセッサがキーボードから入力を受け付けたかをチェックしたり，その他多くの管理を行ないます．

また，OSにはデバイス・ドライバと呼ばれるルーチンが装備されていて，プリンタ，モデムやその他の周辺装置とコンピュータ間で通信ができるようになっています．さらに，大部分のOSにはユーティリティと呼ばれる大切な仕事をこなすプログラムが含まれており，これを使うとユーザーがコマンドを出すだけで，ディスクへのファイルのコピーや，各ディスク上の複数ファイルからなるディレクトリの保守ができます．

このように，OSはコンピュータの持つ特性の大部分を決定するだけでなく，アプリケーション・ソフトウェアと呼ばれるユーザーのために特定の仕事をこなすプログラムも実行します．アプリケーション・プログラムの開発者は，自分たちの製品ができるだけ広く市場に出回って欲しいので，当然，多数のユーザーのいるOS用だけにソフトウェアを作るのです．したがって，人気のあるOSほど，量的にも質的にも上のアプリケーション・ソフトウェアを持つ，ということがしばしばあるわけです．このような，特定のOSがアプリケーション・ソフトウェアを独占してしまう結果，新しくて，潜在的にはすぐれているOSでも，実力で成功することは，残念ながらありえない，ということになります．

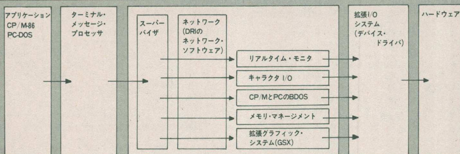
●自社開発のソフトウェア

マイクロコンピュータが登場する前は，ユーザーが使用するOSは備え付けのものが大半でした．つまり，メーカー側が，そのマシン専用のOSを自社開発し，その上で動作するアプリケーション・プログラムも開発して販売していました．しかし，マイクロコンピュータの出現に伴って，メーカーは，限られた数の共通OSしか提供できないような状況が市場に生まれました．こうなると，アプリケーション・ソフトウェアの市場は広がり，特定のOS用に書かれたソフトウェアが増え，購買者は自分の買うOSにますます注意を払うようになりました．

*

しかし，面白いことに，OSの進化の1つの傾向として，再びこの基本ソフトウェアに対するユーザーの関心が弱まることが考えられます．というのも，開発技術者の中には，すべての主流OS用に書かれたソフトウェアをサポートするOSを作ることを目標にしている人々がいるからです．またこの仮想オペレーティング・システム（virtual OS）が開発されると，再びメーカー側が自社開発のOSを提供する傾向に拍車がかかることになります．というのは，

表1



Concurrent DOS（Digital Research社）は，CP/M-86とPC-DOSのアプリケーション・プログラムをサポートします．アプリケーションと主要OS間のターミナル・メッセージ・プロセッサは，オン・スクリーン式のユーザープロンプト・メッセージを出します．カーネルの部分には，次のものが含まれます．

システム・オペレーション管理用のスーパーバイザ，コミュニケーション・リンクを制御するネットワーク・モジュール，優先権（プライオリティ）を持ったソフトウェアの要求に応じて割り込み操作をするリアルタイム・モニタ，システムにキャラクタを渡すキャラクタI/Oモジュール，ディレクトリとその他のディスクに関係したソフトウェア機能を果す基本ディスクOS，メモリ・マネージメント・ユニット，グラフィック・アプリケーション・ソフトウェア用の標準デバイス・インディペンデント・インターフェイスを備えたグラフィック・モジュール．

XIOS（拡張I/Oシステム）には，OSと特定のコンピュータ，または周辺機器とをリンクするデバイス・ドライバが含まれています．

注）PC-DOSはMS-DOSのIBM PCバージョンです．

自社開発のＯＳが仮想ＯＳだと，皮肉にも単一の開かれた(open) OS よりもたくさんのソフトウェアをサポートできるからです．

マイクロプロセッサの能力がさらに向上し，メモリの価格が下がるにつれて，マイクロコンピュータの OS は役に立つようなプログラムを寄せ集めたものから，より以上の能力を持った構造のしっかりしたものへと進化しつつあります．これらのＯＳは，場合によってはミニ・コンピュータやメイン・フレームに使われているＯＳとさえ同じくらいに強力です．

＊

このような発展の背景には，Motorola 68000, NS 16032, Intel 80286のような，現在の16/32ビット・マイクロプロセッサ世代の登場が挙げられます．これらのチップは，アーキテクチャも洗練されており，処理能力も大きく，また，数多くのハイ・レベルの機能が実現できるだけのスピードを持っています．

新しいマイクロプロセッサには他にもさまざまな利点がありますが，中でも従来のマイクロプロセッサと比べた場合，新しい型のものは，より大きなメモリ空間をアクセスできます．８ビットのプロセッサで直接アクセス可能なメモリは64K バイト，すなわち64×2^{10} (65,536) バイトです．ごく最近までは，値段が高かったので，内部の RAM にも外部記憶装置にも容量に厳しい制限がありました．しかし，ここ２，３年でメモリの価格が大幅に下がり，また，容量の大きなフロッピーディスクがたくさん出回り，ハード・ディスク・ドライブの値段も手ごろになってきたので，マイクロコンピュータのユーザーはさらにたくさんのメモリを手に入れる余裕も生まれてきました．一方，メモリ容量の増加によってＯＳの設計技術者たちの領域が広がり，大きくて強力なプログラムが書けるようになりました．

＊

マイクロコンピュータの OS で人気が出つつある２つの機能に，マルチユーザー機能とネットワーク機能があります．マルチユーザー機能の場合は，１つのコンピュータを複数のユーザーが同時に使うので，ＯＳは手際よくシステム資源(リソース)を割り付け(アロケート)し，分割(シェア)しなければなりません．マルチユーザー機能は，ごく最近になってマイクロコンピュータでも使えるようになりましたが，これは，メモリ容量が増し，プロセッサのスピードが速くなったおかげなのです．

ネットワーク機能を使えば，通信回線を通じて他のコンピュータや周辺装置と対話が可能になりますが，その場合，先方のユーザーのハードウェアやソフトウェアにアクセスするためのソフトウェアが必要になります．ネットワーク用のプログラムは，たいていはアプリケーション・ソフトウェアとして使われてきましたが，新しいＯＳの中にはこの機能が内蔵されているものもあります．

マルチユーザーとネットワークのどちらの環境でもＯＳは何らかのディスク・ファイル・ロック機能を持ち合わせていなければなりません．これは，複数のユーザーが同じディスクを使うことになるので，ユーザーがお互いに他人のデータを変えてしまうことがないように OS 自身がファイルを保護する必要があるからです．また，ディスク・アクセスに対しては，何らかの順位の調整がなければなりません．

●OSの進化

一般的に言って，ＯＳは３つの方向へ進化しています．あるメーカーやソフトウェア・ハウスは，アプリケーション・プログラムの種類にかかわらず，共通のユーザーコマンド，共通のユーザーインターフェイスが使えるような，高度な総合化(インテグレーテッド)システムの開発に力を注いでいます．これらのメーカーを挙げると，Lisa や Macintosh の Apple 社(Cupertino, Cal.), VisiOn の

•OS解剖学

ＯＳがどのようにして機能を果たしているのかを理解する１つの手だてとして，コンピュータ・システムを一連のインターフェイス，あるいはレイヤ（層状に重なっているもの）と考え，それぞれが上下に継がっているものと考えてみましょう．

最下層はコンピュータそのもので，キーボード，スクリーン，ディスク，内部メモリ，マイクロプロセッサなど，システムの操作上，物理的な基礎となるハードウェアから構成されています．

このすぐ上部には，ＯＳを構成する３つのレイヤのなかでも典型的なものがあります．このレイヤは，ハードウェアとソフトウェアを結ぶものです．CP/M の場合には，これを BIOS(Basic Input/Output System) と呼んでいます．その他のＯＳでは，デバイス・ドライバ・レイヤと呼ばれている場合もあります．もともと BIOS レイヤは，各々のマシンに合わせて作られるため，メーカーによって異なるだけでなく，コンピュータの仕様によっても異なります．たとえば，片面単密で８インチのフロッピーディスク付きマシンと，両面倍密で5.25インチのフロッピーディスク付きのマシンとでは，異なったルーチンが必要です．

一方では，BIOS は入出力装置と他のすべてのことを統合しているレイヤと接続しています．このレイヤがカーネルで，いわばＯＳの心臓部にあたります．カーネルと BIOS は互いに強く結び付き，下部のハードウェアともつながっています．UNIX や MS-DOS のような OS は，インストール可能なデバイス・ドライバを備えているので修正ができますが，OS の下部レイヤはたいていの場合，このような修正はできません．

OS の第３番目の構成要素であるシステム・ユーティリティとプログラミング・ツールは，その一段階上のレベルに位置しています．この段階は，ユーザーまたはアプリケーション・プログラマが接することが可能な最下層のレイヤです．この部分には，高級言語をマシン語に翻訳するインタープリタやコンパイラなどがあります．また，ここには，ファイルをディスクにコピーするなどの機能を果たすＯＳのプログラムも含まれます．ユーザーは，この部分の内部構成を場合に応じて変更することができます．たとえば，特定のプログラミング作業をする際に，BASIC インタープリタの代わりにＣコンパイラを入れて使えます．

オペレーティング・システムによっては，いままで述べた３段階の構成要素以外にも，始めからマシンに搭載されている高級言語やデータベース・マネジメント・システムさえ存在する場合があります．いずれにしろ，システムの構成要素が３段階以下のものは，まず見当たらないでしょう．

アプリケーション・プログラムは，ＯＳレイヤのいちばん上の部分に位置しています．アプリケーション・ソフトウェアは，帳簿をつけたり，ゲームをするなど，ユーザーの望みの作業をこなしてくれます．アプリケーション・ソフトウェア・レイヤのさらに上には，ユーザーの目から通常見えているインターフェイスがあり，ユーザーがアプリケーション・プログラムを自然な形で使えるようにしてあります．しかし，たいていの場合，このユーザーインターフェイスは，アプリケーション・プログラムに組み込まれています．

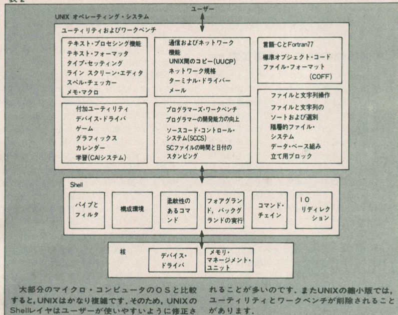
このようなシステムの構成は標準的ですが，プログラムによっては，位置が異なる場合があります．たとえば，他のコンピュータと通信するために作られたネットワーク・ソフトウェアは，あるシステムではアプリケーションですが，別のシステムではユーティリティ・レイヤの一部であり，また別のシステムでは核の一部であったりします．マウスやその他のポインティング・デバイスについても同じことが言えます．

最近，人気が出つつあるのは，システム構成を変形して，アプリケーション・レイヤの代わりに操作環境を代用したものです．これは，一種の〝スーパーアプリケーション・レイヤ〟とも呼べるもので，１つまたは複数のアプリケーション・プログラムを相互につなぐ接点としての役割を果たします．場合によっては，これらのアプリケーションは，アプリケーション・レイヤの単なる拡張であるという点で言えば，複合体(ハイブリッド)と言えるものです．これにあたるのが，Lotus 1-2-3のような操作環境ですが，これは専用に設計されたアプリケーション・プログラムしかサポートしません．その一方，ユーティリティ・レイヤ上で直接実行できるように書かれた複数の標準的アプリケーション・プログラムを受け入れることができる操作環境もあります．

このような傾向を論理的に拡張していくと仮想（virtual）オペレーティング・システムに行きあたります．このようなシステムを使えば，他のＯＳ用に設計されたアプリケーション・プログラムが実行できるばかりでなく，他のＯＳそのものをも実行できるのです．たとえば，Concurrent DOS は CP/M，PC-DOS，CP/M-86用に書かれたアプリケーション・プログラムを実行できるといった具合です．

たいていの場合，ハードウェアとユーザー間のレイヤが厚くて数が多いほど，応答時間を適切な速さに維持する上でさらに大きな処理能力が要求されます．８ビットのマイクロプロセッサ用に設計された CP/M のような OS は，一般的に薄いレイヤを持っています．一方，Unix のようなミニコンピュータの OS では，レイヤは厚く，その機能もソフトウェア・ツールも豊富です．今後，さらに多くの作業を短時間でこなすような能力を備えた新しいマイクロプロセッサが現われてくるにつれ，ＯＳの設計者は，新しい機能を加えてレイヤをより厚くしたり，新しいレイヤを作り出しさえする機能を加えていく傾向にあります．

表 2



大部分のマイクロ・コンピュータのOSと比較すると，UNIXはかなり複雑です．そのため，UNIXのShellレイヤはユーザーが使いやすいように修正されることが多いのです．またUNIXの縮小版では，ユーティリティとワークベンチが削除されることがあります．

VisiCorp社(San Jose, Cal.)などがあります．第2は，アプリケーション・プログラムの移植性に力を入れる方向で，Concurrent DOSのDigital Research社(Pacific Grove,Cal.)やp-SystemのSofTech Microsystems社(San Diego)などが，その例です．第3の方向としては，メインフレームやミニコンピュータの能力をマイコンに採用しようというものです．これらのメーカーには，UNIXのAT&T(New York)，PickのPick Systems(Irvine, Cal.)などがあり，さらにIBM (Boca Raton, Fla.)はVMというメインフレームOSのバージョンを作って新しいパソコンに搭載しようとしているといううわさが流れています．

＊

使いやすさという点から見ると，ほとんどすべての16ビットのOSは8ビットのOSに比べて優っています．8ビットのOSには，変わった名前のコマンドがたくさんあり，エラーメッセージもわかりにくく，ちょっとした不注意でデータを壊してしまうような落とし穴も待ち構えていたので，使いにくいという悪評がありました．これらの原因の大部分は，8ビットのシステムにおける極端なメモリ容量の限界と，プロセッサのスピードや能力も劣るというところに問題がありました．

OSの容量が大きくなれば，それだけ使いやすくなります．たとえば，8ビットのシステムでよく知られているDigital Research社のCP/Mの最初のバージョンは，8Kバイト以下の容量のRAMでも実行できるように設計されていましたが，ごく最近のバージョンは容量が2倍以上に増えて，たいへん使いやすくなっています．

現在のように，メモリ容量が大きくなれば，Shellや擬似コマンド，メニュー，ヘルプ・スクリーンなども簡単に搭載できるようになりました．こんな機能があれば，操作中に『指がもつれる』というようなこともありません．しかし，Digital Research社のOSマーケティング部マネージャーであるGary Gysin氏によると，『優れたユーザーインターフェイスを備えていれば，システムはそれだけ複雑になる』と語っています．

AT&Tのベル研究所に勤務しているLarry Crum氏（UNIXシステム技術・企画責任者）は，OSを車と比較して次のように述べています．『車は複雑な機械ですが，特に頭をひねらなくても運転できるものでしょう』

●操作環境

ユーザーの関心が高まるにつれて，どこまでがOSで，どこからがアプリケーション・プログラムかの区別が大変つけにくくなってきています．たとえば，他のプログラムを実行できるようなプログラムは何と呼べばよいのでしょうか．VisiOnのようなプログラムの場合は，操作環境（またはアプリケーション環境）と呼ばれ，その機能はオペレーティング・システムとアプリケーション・プログラムを混ぜ合わせたものとなっています．これらのソフトウェアは普通のOSのもとで実行でき，見かけは標準的で使いやすいばかりでなく，専用のアプリケーションも実行するOSの役割をも果たすのです（「OS解剖学」の項を参照のこと）．『OSは今後成長を遂げて，操作環境になり，さらにたくさんのプログラム機能がこなせるようになるだろう』とマーケット・リサーチ会社E.Dventure社（ニューヨークにあり，社名変更前はRosen Research社と呼ばれていた）のEsther Dyson氏は予測しています．

こうした考え方を，さらに統合化した例が，Apple社のLisaとMacintoshです．これらの操作環境には，手の込んだユーザーインターフェイスが含まれています．このインターフェイスは，コンピュータのさまざまな機能を表現するのに，アイコンと呼ばれる視覚的なメタファ（抽象的なシンボル）を使っており，ユーザーは標準的な形でアプリケーション・プログラムを使うことができます．たとえば，Lisaのユーザーがファイルを開きたいときは，マウス（机上のポインティング・デバイス）を使ってスクリーン上のカーソルをファイル・ホルダーを示すアイコンの位置に移動し，マウスのボタンを押します．すると，OSはこれを「オープン・ファイル」コマンドと解釈し，その通りに実行してくれます．いままでのシステムでは，ユーザーは正しい順番に従ってたくさんのキーを打ち込まねばならず，1つ打ち間違えても，その結果が使いものにならなくなってしまうという危険をはらんでいたのです．

＊

さらに使いやすくするために，マウスやタッチ・スクリーンなどのポインティング・デバイスをサポートする操作環境は，ますます増えています．また，これらのシステムでは，たいていウィンドウが使えるので，ユーザーは複数のプログラムやファイルからデータを取り出して，それらを同時に見ることができるのです．しかし，最も単純なウインドウでは，1度に1つのプログラムしか動かすことができません．

『マルチタスク』や『コンカレント』タイプのOSでは，同時に複数のプログラムを実行できます（実際には，どんなコンピュータでも同時に複数の作業をこなすことはできません．しかし，プログラム間での作業の切り換え速度が速ければ，同時に複数のプログラムを操作しているように見えるのです）．たとえば，Concurrent DOSの場合，必要に応じてデータを交換（スワップ）しながら，同時に4つのアプリケーションを操作できます．

マルチタスク機能を使うと，複数のプログラムがまるで別々のコンピュータで実行されているかのような錯覚に陥ります．ディスク・ドライブやプリンタのような資源（リソース）は共有（シェア）しても，プログラム間の通信はあまり自由にできない未発達のマルチタスクOSもありますが，これよりも上位のマルチ・タスクOSは，より密接にプログラムを結合し，実行中相互に連携することもできます．このような場合は，1つのプログラムの結果が別のプログラムに影響を及ぼすこともあるわけです．

＊

高度に統合化された操作環境が初めて登場したときコンピュータ関連のマスコミやアナリストは，なんでも簡単にできると熱狂的に書きたてたものです．しかし，皆が皆，これを信用したわけではありません．たとえば，LisaにはこのOSが最初に採用されましたが，このLisaの熱心なファンでさえ，時としてこのシステムが極端に遅いということを認めざるを得なかった

のです．というのは，Lisaの強力なモトローラ68000プロセッサでさえ，ソフトウェアのレイヤが何重にも組み合わさっているので，ドキュメント間のスクロールのような簡単な作業でもスピードが落ちてしまったからです．そこで，Apple社はたいへんな努力を払ってMacintoshを確実に速く実行できるように開発したのです．

＊

ユーザーフレンドリな操作環境は，ある程度速いスピードでアプリケーションを実行できなくてはならないという考え方に異議を唱える人はいませんが，その他のユーティリティ機能，とりわけマウスやウインドウについては賛否両論があるようです．これについてSofTech Microsystems社の副社長で研究企画担当のAl Irvine氏は，次のように述べています．『優れたユーザーインターフェイスとは，きたない机と同じ機能を果たすという考え方もあるのです．ユーザーの多くがきたない机式のシステムのほうが仕事がしやすいと言っているかどうかはわかりませんが，これから言える大切なことは，アプリケーション・プログラムにおける人間的要素がいかに大切かということと，ＯＳがこの人間的な要素をサポートすべきだと，わかってきたことです．いずれにしろ，ＯＳが技術に対して人間的な要素を注入すべきだという考え方はこれからも存続するでしょう』．

●仮想性の持つ不思議な力

インターフェイスのファクタとともに『仮想性』の概念が，マイクロコンピュータのＯＳでますます大切な役割を果たしつつあります．一般的に，仮想性とはハードウェア，ソフトウェアにかかわらず，ソフトウェアを使って別のタイプのシステムと同じ機能を果たすことです．たとえば，仮想記憶とは，RAMとより速度の遅いディスク記憶装置間で情報を交換することによって，コンピュータの内部RAM（高速の半導体メモリ）を実際よりもたいへん大きく見せます．

＊

ＯＳによっては，仮想マシンを作って，機種の違いによって起こる問題やＯＳソフトウェアに及ぼす影響を避けて通ろうとするものがあります．ＯＳはコンピュータの各タイプ別に調整されていなければなりませんが，その結果として，同じＯＳでもバージョンの違いにより，互換性がなくなってしまうこともあります．SofTech Microsystems社では，p-SystemのＯＳでp-Machineと呼ばれる仮想マシンを作り，この問題を解決しました（pはPascalを指します．このp-Systemの設計者は，Pascalの制作者であるNicklaus Wirth氏の考え方を採用したのです）．

p-Machineとは，ハードウェアの〝マシン〟ではなく，コンピュータをシミュレートするプログラムなのです．p-Systemが実行可能なコンピュータは，どんなマシンであろうと仮想のp-Machineと同様の働きをし，あらゆるp-Systemのアプリケーション・プログラムは，この仮想マシン用に書かれているのです．p-Systemのある部分は，p-Machineのコマンドを実際のコンピュータのコマンドに翻訳して，仮想マシンと実際のマシンを結合できるようなプログラムで成り立っています．

p-Systemを実行できるような２つのコンピュータが相互のディスクを読み書きできれば，ユーザーは修正なしでプログラムやデータを頻繁に交換できるのです．しかし，スクリーン操作のルーチンによっては，手作業による修正をしなければならない場合がときどきあります．

＊

仮想性における最も新しい技術的進歩は，別のＯＳ用に書かれたアプリケーション・

•オペレーティング・システムの潮流

マイクロコンピュータのオペレーティング・システム（ＯＳ）は，現在，実験期にあり，数多くの革新的な技術がテストされています．では，それらの傾向がどのようなものか，概観してみましょう．

●マルチタスク機能（並行処理）
この機能があれば，複数のプログラムを同時に実行できます．上級のマルチタスク機能を持ったＯＳのもとでプログラムを実行すると，複雑なデータ交換や，異種のプログラム間での作業のやり取りが可能です（たとえば，数値表に別の数値を入れると，グラフもそれに伴って変わります）．

●操作環境
操作環境は，ＯＳとアプリケーション・プログラムの中間にあたり，ＯＳの上の段階に位置しています．操作環境は，操作性をさらに高めるため，マシンのＯＳのもとでアプリケーション・プログラムとして実行します．しかし，実際はアプリケーション・プログラムを実行するＯＳのような働きをします（たとえば，Lisaの操作を示すスクリーン上のシンボルは操作環境によって作り出され，すべてのLisaのアプリケーション・プログラムは，共通のインターフェイスを備えています）．

●ポインティング・デバイス
マウスやタッチ・スクリーン機能などのことで，キーボードを使わずにカーソルを移動したり，その他のシステム機能を操作します．

●ウインドウ
複数のプログラムの一部分を同時にスクリーンに表示する機能です．

●仮想メモリ
アプリケーション・プログラムを実行する際に見せる一種のＯＳのトリックで，コンピュータの外部ディスク記憶の一部，あるいは全部を内部RAMの一部であるかのように実行します．たとえば，10Mバイトのディスク・ドライブを備えたコンピュータは，10MバイトのRAM空間を備えているかのように操作できるのです．

●ＯＳの移植性
新しいコンピュータ用に，速く，しかも簡単にＯＳのバージョンを開発する能力を指します．

●高級言語
アセンブリ・コードではなく，CやPascalのような言語で書かれたＯＳを指します．

●マルチユーザー機能
ファイル・ロックやレコード・ロック機能のことで，複数のプログラムを維持し，同時に同じデータを取り出してエラーを起こさないようにします．

●ネットワーク機能
数台のコンピュータをリンクし，プログラムやデータ，周辺機器などを共有します．

●仮想オペレーティング・システム
他のＯＳをエミュレートし，そのアプリケーション・プログラムを実行可能なＯＳを指します．

●メイン・フレーム・コミュニケーション
メイン・フレームとデータを共有し，メイン・フレーム用に書かれたプログラムを実行できるという意味です．

●モジュール性
アップ・グレードと修正が簡単にできるように，自己包含型のモジュールを使ってＯＳを書くことです．

●自己包含型のデバイス・ドライバ
１つの大きなファイル（BIOS）とは対象的に，プリンタやモデム，ディスク，その他のコンポーネントと通信するルーチン用に別々に分かれたモジュールを指します．大きなBIOSを変えずに，モジュールを新しいデバイス用に書くことができます．

●アイコンとメタファ（抽象的なシンボル）
コンピュータ・システムをユーザーフレンドリにするため，多くの一般的なコマンド・ルーチンに換わって採用されたピクトグラフィック・タブのことです．

●Shell（シェル）
コマンドとメニューのシステムのことで，ユーザーを複雑なＯＳから解放してくれます．

●スクリプト
複数のコマンドやユーティリティを１つにまとめ，シングル・ユーザー定義型のコマンドで呼び出すことができます．この機能は，多くのＯＳで使え，初心者でもコマンド１つで複雑な作業ができ，また，一般のプログラマもユーティリティを一列に配列することにより，プログラムを書くことができます．

●階層的なファイル構造
ファイルが，中央のファイル（またはルート・ファイル）から枝分かれした形の構成．多くの新しいＯＳでは，ファイルが１つ１つ平面的に継がったシーケンシャル形式に代わって，階層構造が使われています．特定のファイルを捜す場合，シーケンシャル形式では最初から全部検索していかなければならないので，階層形式のほうが簡単なのです．

●大きな容量でさらに高度に
ＯＳは，必ずしも大きければよいとは限りませんが，少なくともそれだけ容量があれば，後で改良することも可能です．

●自社開発型ＯＳ
有名な自社開発型のＯＳを出しているメーカーでも，ユーザーがＯＳを選択できるように，他社の著名なＯＳを１～２搭載しています．しかし，今後，メーカー側が別のシステム用に設計されたソフトウェアが実行可能な仮想ＯＳを自社開発するようになれば，このような傾向はなくなるでしょう．

†上記囲み記事訳注：多少不適当な表現が見られますが，原文のまま翻訳しました．

プログラムが実行可能な仮想オペレーティング・システムができたことです．たとえば，Concurrent DOS は，CP/M のプログラムだけでなく，IBM の PC-DOS(16ビットOS) 用に書かれたプログラムも実行できます．

『これからは，もっとたくさんの仮想環境を持つシステムが現われ，1つのOSしかないという状況はなくなるだろう』とDigital Research 社の Gysin 氏は述べています．『我々が最終的に行き着くところは，共通型式のシステムなのです．これが実現すれば，Unix 用のアプリケーションでも，またCP/M や PC-DOS 用のものでも，棚から取り出してコンピュータにディスクを挿入すれば，実行できるようになります．つまり，コンピュータは，そのプログラムがどんな OS 用に書かれたのかということとは無関係に何でも実行してしまうのです』．

＊

もし，誰かがかなり複雑なソフトウェアを自ら進んで書き，ユーザーがそれを拒まずに使うということになれば，コンピュータができることは，ほとんどすべて仮想的にできるようになるでしょう．しかし，問題はこのような仮想システムは遅いということです．

ＯＳに対して仮想的なアプローチをとると，各々のプログラム・コマンドに対して少なくとも2種類の翻訳が必要になるので，ＯＳの上にまたＯＳを重ねるようなことになります．したがって，プログラムを適切な速さで実行するためには，膨大な処理能力が必要となるのです．ところが，Gysin 氏によると，Concurrent DOS と PC-DOS の場合は，両方とも CP/M をもとにして作られているので，翻訳作業はかなり単刀直入にできます．この他の大部分のＯＳはこのようには作られていないので，アプリケーションのコマンド・ルーチンを別のＯＳで，しかも適切な速度で実行可能なコードに自動的に翻訳するようなプログラムを書くことは，至難のわざです．『UNIX のようなＯＳでこのことをやろうとすると，非常に複雑なプロジェクトになります』とGysin 氏は言っています．

しかし，実際のところ，どんな仮想ＯＳでも，その速度は，基本となっているハードウェアの能力に頼るところが大きいのです．8ビットのマイクロプロセッサでは遅くて仕方がなかったようなものでも，ミニコン並の能力を持ち，大部分がシングル・ユーザー用に使われている高度な16ビットや32ビットのチップを使えば，問題なく速く実行できるのです．

＊

マイクロコンピュータ用の仮想オペレーティング・システムを開発するためには，マーケティングによる努力も見逃してはなりません．ＯＳの最大の皮肉は，ユーザーがそれらにあまり興味を示さないということです．少数のハッカーを除いて，ほとんどのユーザーはOS ではなく，アプリケーションを求めているので，多くのアプリケーションを実行できるシステムのほうを支持するからです．したがって，3～4つの，最も人気のあるＯＳ上のアプリケーションが実行可能な仮想ＯＳは，たいへん有利なのです．

サンフランシスコのコンサルティング会社である Yates Ventures 社の Jean Yates 社長は，IBM が自社のマイクロコンピュータ用の仮想ＯＳを開発するとすれば，非常に意味のあることだ，と最近予測しています．このようなシステムができたとすれば，自社開発であり，複製を難しくてあるので，システムは閉じる（クローズド）といえるでしょう．しかも，このシステムのおかげで，他のＯＳ用に書かれた多種のプログラムも実行できるようになるのです．つまり，このシステムを採用すれば，ユーザーを確保でき，また同時に，いままでの自社開発ＯＳがかかえていた『優れたアプリケーション・ソフトが少ない』という問題がなくなるわけです．

●移植性（ポータビリティ）を持ったＯＳ

異機種間で多種多様のアプリケーション・プログラムが移植できるというのはすばらしいことですが，これと同様に，ＯＳを種類の異なるハードウェアに移植できるということもすばらしいことです．

“移植性（ポータビリティ）”ということばの意味は，1つのマシンから別のマシンへＯＳを簡単に移し変えられること，そして，もう1つの意味は，移植性を持ったＯＳを使うことにより，特定のＯＳ用に書かれたアプリケーションが異機種のシステムでも簡単に実行できることを表わしています．いずれの場合にしろ，変更する箇所が少なければ少ないほどよいわけです．

移植性は，優れたユーザーインターフェイスと同様に，強くソフトウェアに求められていた特性なのです．CP/M のような8ビットのＯＳは，互換性を持ったパソコン間でかなりの数のアプリケーションを移植できます．しかし，コンピュータに互換性を持たせるためには，ハードウェア仕様がかなり厳格に適合していなければなりません．CP/M の場合だと，そのコンピュータにZ80のマイクロ・プロセッサが搭載されていて，あるメモリ空間があいていなければならないのです．Apple 社や Commodore 社のコンピュータは，別のプロセッサを搭載しているため，補助のプロセッサを取り付けないと CP/M は実行できません．またZ80を搭載したコンピュータでも，Radio Shack 社の Models Ⅰ，Ⅲなどは，必要なメモリ番地を他の用途に使ってしまっているので，CP/M は実行できなくなっています．

このようにＯＳの移植性が限定されている場合は，新しいマシンにはサポートされないと考えるのが一般的です．マイクロコンピュータの心臓部となるマイクロプロセッサを新しく作る場合は，以前のマシンと互換性を持つように作るのが常ですが，それらの各チップには，必らず新しい機能が付け加えられています．『いつも新しい発見がありますね』と述べているのは，AT&T/Western Electric 社の Jack Scanlon 副社長（プロセッサとソフトウェア・システム担当）です．『勤勉な物理学者や技術者が毎年，チップに載せるコンポーネントの数を倍増させているのです．AT&T 社内で移植性を持ったソフトウェア技術が最初に広く受け入れられたのも，この状況に対抗するためなのです』と Scanlon 氏は，昨秋の Comdex コンピュータ・ショウの基調演説で語っています．

＊

簡単に新しいハードウェア・システムに移植できるようなＯＳとアプリケーション・パッケージを作れば，毎年，何十億ドルも費やしてそれらを作ったとしても，無駄にならないのです．こうすれば，簡単に現在のＯＳを新しいマシンに適応できるばかりでなく，新しいマシンで実行可能なソフトウェアができるまで何週間，何箇月と待つ必要がなくなります．

Unix, Oasis 16, Concurrent DOS などのＯＳの一部，あるいは全体がC言語で書かれている理由は，移植性を第1の目標にしているからです．大部分のコンピュータのプログラミング作業は，すでに以前よりBASIC, Pascal, COBOL などの高級言語や，アセンブリ言語を使って行なわれています．高級言語で書かれたプログラムは最も移植性がありますが，マシン資源（リソース）を有効利用できないので，高速で短くてまとまりのあるプログラムができません．一方，アセンブリ言語は高級言語よりも効率的ですが，特定のマシンの仕様に合っていなければならず，プログラムを書くのも困難です．

アセンブリ言語は，コンピュータの基本となるインストラクション・セットで表わされ，1と0の形では表われませんが，コマンドは覚えやすいものです．アセンブリ・プログラムができ上がると，アセンブラと呼ばれるプログラムで実行され，“オブジェクト・コード”，すなわち1と0の形で表わされます．

C言語もコンパイルが必要ですが，移植性を持ったアセンブリ言語とでも考えるとよくわかるでしょう．このC言語を使えば，他のアセンブリ言語と同様に特定マシンの資源（リソース）をアクセスできます．しかし，特定のマシン用のアセンブリ言語プログラムと違って，C言語のプログラムは理論的には標準のCコンパイラを備えているコンピュータならば，どんなコンピュータでも実行できるのです．C言語のプログラムはスピードの点で問題がありますが，この問題も新しいマイクロプロセッサの出現により，解決されつつあります．ＯＳによっては，速度が落ちるのを最小限に防ぐため，プログラムの1部だけがC言語で書かれているものもあります．

＊

ソフトウェア制作用に書かれた実際のプログラムは，ソース・プログラム，または

ソース・コードと呼ばれます．そして，たいていの場合，移植性ということばは，ソース・コードの移植性を指します．つまり，ソース・コードをターゲット・マシンのコンパイラにかけ，オブジェクト・プログラムを作成する機能を移植性と言うのです．このような移植性は，ソフトウェア・ハウスには都合がよいのですが，ユーザーにとってはあまり役に立ちません．というのは，パソコン界を見渡してみると，ソース・コードをユーザーに提供しているメーカーはほとんどないからです．したがって，不運なユーザーは，マシンを新しく買い換えたら，プログラムも新しく買わなければならないという状態に陥るのです．

SofTech 社の Irvine 氏などは，このような状況は馬鹿げているとして，次のように語っています．『これは，まるでオーディオ・メーカーが客に向って，「今度，最新式のレコード・プレーヤーがでましたよ．これを買えば，思い通りのことができるんですよ．ただし，1つだけ欠点があって，このプレーヤーを買ったらレコードも全部新しく買い換えないといけないんです」と言うのと同じですね』．

●広がる可能性

たくさんの新しいＯＳができるにしたがって，移植性も広がり，マイクロコンピュータの領域も拡充されます．たとえば，あるＯＳを使えば，ミニコンピュータやメイン・フレーム・コンピュータ用に書かれたプログラムをパソコンで実行できたり，また，ユーザーがパソコンを使って，ミニコンピュータやメイン・フレーム用のプログラムを開発することもできるのです．

＊

おそらく，この点で最も進んでいるのは，IBM PCXT/370でしょう．このパソコンは，IBM 370メインフレーム用に書かれたプログラムが実行できるのです．このコンピュータは，もともと IBM PC のハード・ディスク・モデルに修正を加えたバージョンで，370の OS インストラクションのサブセットが操作可です．このマシンには，標準 Intel8088マイクロプロセッサの他に，8087数値演算用のコ・プロセッサと特別なボードが2枚付属しており，各々に Motorola68000マイクロプロセッサが搭載されています．2つの68000チップのうちの1つは，IBM 用にカスタマイズされています．IBM の説明によると，この XT/370は大型マシン用のアプリケーションを開発したりする科学者や技術者を第1のターゲットとして作られたそうです．

＊

IBM はメイン・フレームのＯＳの一部をマイクロコンピュータに搭載しましたが，これよりも，さらに一般的に行なわれていることは，ミニコンピュータのＯＳを搭載することです．その代表的な例は UNIX で，マルチユーザー型のマイクロコンピュータで急速に人気が高まっています（HIGH TECHNOLOGY 誌，p36，1983年12月号参照)．また，Pick，Systems 社の Pick もこれらのＯＳの1つです．最近になって，UNIX も PICK も，IBM のマイクロコンピュータで使えるようになりました．

ミニコンやメイン・フレーム用に作られたＯＳは，マイクロコンピュータ用のＯＳとは，やや勝手が違います．それらのＯＳは，巨大で豊富なユーティリティを持っていますが，一般のユーザーには概して不親切です．さらに，これらのＯＳは，サイズも大きく，優れた機能性を維持するために高速のディスク入出力に頼るところが大きいので，ハード・ディスクが必要です．ハード・ディスクは，フロッピーディスクよりもたくさんのデータを入れることができ，読み込みや書き込みもたいへん速くできるのです．

これらの大型コンピュータ用のＯＳはたいへん強力なので，Shell システムを追加して，初心者用に改造するとよいでしょう．また，マイクロコンピュータ環境での要求に合わせて修正することも可能です．

＊

特に UNIX について言えば，ユーティリティをいくつか削って，それらを別売にすることも考えられます．UNIX を小型マシンに適用させる1つの方法として，AT&T はこのやり方を採り入れるかもしれません．

しかし，UNIX のプログラムの大部分は，直接ＯＳとは関係のないソフトウェアでできています．これについて，AT&T Technologies 社のソフトウェア・サービス・マネージャーの Dan Lankford 氏は，次のように述べています．『ＯＳ自身が占めるスペースは，UNIX 全体のパッケージと比べると取るに足らないほど小さいということは言うまでもありません．しかし，大部分のユーザーは UNIX のツールやユーティリティを全部は使わないだろうというのが私の見方です．たとえば，パソコンのユーザーで，コンパイラを使う人はあまり多くはいませんね』．

UNIX は，時として不必要に大きすぎるということに気付いているのは AT&T ばかりではありません．事実，マイクロコンピュータ用の UNIX の縮小版がたくさん作られています．たとえば，Commodore 社（West Chester, Pa）は，最近，UNIX によく似た縮小版のプログラムの使用を発表しました．このプログラムは，Mark Williams 社（Chicago）の Coherent と呼ばれるもので，新型のコンピュータ・ファミリ用ＯＳなのです．このファミリは，Zilog 社の 16ビットのマイクロプロセッサ（Z8000）を使用しています．

●IBMは方向転換する?!

このように，UNIX を簡略化してマイクロコンピュータに採り入れているメーカーが増えてきているなかで，IBM は新しいメインフレーム用のＯＳを小型のマシンに搭載する準備をしていると，ある専門家は見ています．それによると，IBM は Intel286 をベースにして，互換性のある一連のＯＳを備えたマルチユーザー型マイクロコンピュータを作ろうとしていると言うのです．しかも，このＯＳを使えば，IBM 社のメイン・フレーム用ＯＳである VM ファミリ用に書かれたソフトウェアも実行できるというのです．これによって，IBM は IBM マイクロからメイン・フレームへと，ユーザーを無理なく上位機種に移行させるのです．また，専門家によると，この新しいシステムは PC-DOS とは違って自社開発されるので，競争相手を締め出すことができるのです（しかし，すでに発表されている報告書によると，IBM のスポークスマンは IBM がそのようなパソコンに自社開発のＯＳを付けるという考えを否定しています．

たとえ，このような動きが実際に始まっても，果してそれが重大なできごとかどうかは意見の分れるところです†．というのは，うわさされている VM マイクロコンピュータは，IBM メインフレームを備えた大企業にとっては魅力的ですが，そんな企業はパソコン市場でごく一部しかありません．さらに，否定的な側面を述べると，メイン・フレーム用のソフトウェアは，マイクロコンピュータの環境にはあまりよく適応しないという見方もあります．つまり，マイクロコンピュータには無関係な機能を強化する傾向があり，大部分の機能は明らかにユーザーフレンドリーではないのです．

＊

このようなＯＳをとりまく動きから判断すると，今後3年から5年の間にマイクロコンピュータのＯＳは，さらに使いやすくなり，プログラムとデータを上手に共有（シェア）できるようになることはほぼ間違いないでしょう．また，マシンやアプリケーションの違いに関係なく，類似のコマンドや操作性を持った標準的なユーザーインターフェイスも可能になるでしょう．そうなると，マイクロコンピュータが1台だけで動いているのか，あるいはネットワークやメイン・フレームと継がって非常に高度なインターフェイスとしての機能を果しているのかがさらに判別しにくくなるはずです．ゆくゆくは，実際のコンピュータとそのＯＳはユーザーには不可視的な存在となり，ユーザーは仮想マシンを操作することになるでしょう．

著者紹介

Rick Cook氏は，Phoenix に住むフリーのライターで，おもにコンピュータ関連の話題について HIGH TECHNOLOGY 誌で活躍しています．

†編集部注：

大型機（メインフレーム）用ソフトの使いにくさを含むこれらの指摘は，TopViewによるユーザーインターフェイスの改善やVANによる大型機利用機会の増大によって，克服されつつあります．記事の書かれた４～５日以降，実際に3270PC，PC/XT370などによる大型機志向は現実のものとなっており，市場に大きなインパクトを与えています．

躍進する台湾電子産業

——アジアのシリコン・バレーに向けて

ジャーナリスト 邊(ピェン) 緯文(ウェイウェン)

このところ，台湾電子機器メーカーの活躍が目立ち始めた．

半導体デバイスを始めとして，ハード・ディスク，フロッピーディスク，各種カードなどの周辺機器のみならず，パーソナル・コンピュータやICEなどの開発用装置にも，"MADE IN TAIWAN"の文字が見える．また，ソフトウェアについても，台湾の主要メーカー7社が国内の研究施設である工業技術研究院を中心にして，IBM PCとそのコンパチブル・マシンで使えるSI-DOS，LANなどの成果を，着々とあげている．

これら一連の動きの背景を成しているのが，中華民国政府の産業政策である．しかも，「ニュー華僑」（新僑）と呼ばれる在外中国人，中国系米国人の中には，その数10万人とも言われる理系科学者・技術者が存在し，主として米国西海岸に住むこれらの人々に，中華民国政府は積極的な援助を与え，企業を育成しているのである．

これらの中心区域となっているのが，新竹科学工業園区である．以下にその背景を解説する．（編）

中華民国（台湾）の経済の急速な成長は定評があります．その輸出産業をつくりあげる尖兵となったのは『加工輸出区』の設立で，その時点では労働集約型工業の発展の推進役になりました．しかし，国際的な科学技術の急速な発展とエネルギー，資源問題とからみ合った国際貿易市場での熾烈な競争によって，中華民国の産業が速やかにかつ完全に労働集約型から離脱して，高度な技術指向型の産業に移り変わることが要求されています．

こういう経済建設の様々な必要に応じるため，政府は科学工業技術のレベルアップを施策の最優先事柄とし，業界の科学技術開発を強く後押しして，1日も早く科学技術先進国家に仲間入りできることを目指しています．

中華民国経済建設4箇年計画（1982～1985）の中では，基本的な政策として工業部門を国家経済体系の主幹として再確認し，この計画期間内における工業部門の平均年間成長率を8.5パーセントと定めています．工業のレベルアップの加速化，産業構造の改善，エネルギー集約度の低減および労働生産性の向上などの実現のため，機械工業および情報産業（コンピュータ・ソフトウェア，ミニコンピュータ周辺機器，デジタル通信機器および関連電子工業などを含む）などの戦略産業の発展が主要手段として掲げられています．

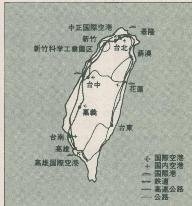
また，基本金属工業，石油化学工業は適度な発展が保持されて，国内市場および輸出製品に必要な諸原料を充分に供給するとともに，施策の面では，この産業の体系下の上・中・下流関連工業の総体的な平衡発展が図られています．既存の労働集約型工業については，その設備更新，経営規模の拡大，生産自動化，生産技術および経営管理法の改善などが奨励され，全面的な生産性の向上が追求されています．

政府政策の意欲に伴って，高度技術指向型の産業に移り変わる有力な条件は，次の二つに絞られるでしょう．

①素質の良い豊富な人の資源：教育水準の高さはもちろん，工科卒業生の人口密度がアメリカを50パーセントも上回っている．その上，賃金の安い優秀な労働力が豊富に求められ，労資関係は伝統的に頗る良好である．

②調達容易な工業開発資金：台湾地区はアジア太平洋地域の地理的な中心点に位置し，東南アジア市場への重要な経路であるのみならず，その国内自体が重要なマーケットでもある．投資関係法規は完備していて，外国人投資金額は34億ドルに達している（日本は延べ840件，8億7千万ドル），外国銀行は相競って支店を設け（1984年4月まで31行，駐在員事務所7行がある．ほとんどアメリカ系，ヨーロッパ系である．日本はただ第一勧業銀行だけ）この国成熟期に入りつつある工業開発に必要な資金を提供する一環となっている．

新竹の位置



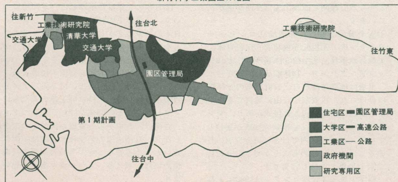
＊

中華民国は世界各地から高度の科学技術指向型工業を導入することを趣意として1980年9月，4箇年経済建設発表とともに，新竹科学工業園区が創立され，国の科学技術振興はここで一歩大きく前進しました．

新竹科学工業園区を設立した目的は，国内工業界の人と技術の精華を区内に集中し，国外から高度の技術指向型工業と科学技術人材を導入することによって，国内工業技術の研究開発を促進し，高度の産業を育成するとともに，国内の科学技術人員をさらに数多く育成することにあります．

科学工業園区は新竹市郊外にあり，中正国際空港に近く，台北とはわずか1時間（自動車で）の道程にすぎません．中央大学理学部，中原大学，中正理工学院，交通部電信研究所，中山科学研究院，工業技術研究

新竹科学工業園区の地図



コンピュータ関連会社



エレクトロニクスの工場



院などに隣接し，山・湖・寺院などに囲まれて景色は良く，科学技術の研究発展にまたとない最適の環境です．

園区内に投資するためには，新しい科学技術，生産方法，新製品および販売技術の研究と開発が不可欠の条件です．投資対象業種，または品目として，目下優先的に歓迎されているものには，電子およびコンピュータ工業，精密計測器，精密機械，特殊材料科学，エネルギー科学，航空工業，生物工学，その他高度科学技術工業などがあります．

創立されてからわずか2年の短い年月にもかかわらず，園区内への企業誘致の実績はすばらしく，当初予定していた毎年15社入居の目標を上回っています．これは，やはり企業設立の特典も原因でしょう．

園区内設置管理条例は，園区内に入居する事業に対して，区外の一般事業に与えられる投資奨励条例の優恵よりもさらに有利なインセンチブを与えています．

園区内の事業は，5年間（増資拡充の際

IC製造工場の1コマ



は4年間）営利事業所得税を免除され，また，その免税起算期日を，4年間を限度として自由に選定することができます．増資の際は，その新増加機械設備の購入価格の15パーセントを当該年度の営利事業所得税から控除することを選ぶこともできます．前述の5年（または4年）の免税期間満了後，その営利事業所得税率は22パーセントで，区外の一般生産事業の25パーセントよりも3パーセント低くなっています．

投資家の要求に応じて，国家科学発展委員会と2社の国営銀行は資本金の49パーセントまで資本参加できます．投資家がその工業所得権を株に換算するときは，資本総額の25パーセントまで換算することができるので，結局，投資家は26パーセントの資金を調達しただけで51パーセントの株を得られることになります．また，外国投資家は，100パーセントの持株比率をも許されています．

園区内の土地は賃貸され，工業発展に特殊な貢献があると認められた事業は，この地代を5年間免除されます．この外に，園区内事業に対する低金利融資もあります．

ただし，入居の条件としては，必ず高級技術工業産品の製造および研究開発に従事し，中華民国国籍科学技術人員を多数雇用または育成する事業であることが必要です．これは，設置以来，特にアメリカ西海岸の優秀な中国系科学者・技術者から熱烈な反響を得ています．これも園区順調発展の原因です．

科学工業園区10箇年開発計画は3期に分けて実施される予定で，最初の3年は科学技術の移転と人材の訓練を重点とし，次の3年は市場の拡大を主とし，最後の4箇年内に科学技術を先進国家のレベルにまで発展させて行くことを目標としています．

技術移転方法は，1社または複数の企業から開発費用を提供する一方，研究所は産品開発の責任を持って，人員訓練，技術移転および駐在指導など，いろいろな面に面倒を見ることになっています．

人材訓練については，従業員はもちろんのこと，一般基礎科学の教師養成にも力を入れています．教育部と中央大学理学部は合同訓練計画を作り，今年から5年の間，毎年千名ずつのコンピュータ，情報処理専門教師を養成，または定期訓練も実施します．

園区内に清華大学，交通大学工学部，中央大学理学部，工業技術研究院，国科会精密計器開発センター，食品工業発展研究所，中国ガラス工業研究所などのほか，さらに200ヘクタール余りの研究専用区域が区画されており，その他保税工業区，工業の住宅区，自然風景保護区など，総面積2100ヘクタールに達します．

各期計画の開発予定面積は，第1期210ヘクタール，第2期214ヘクタール，第3期300ヘクタールです．

園区管理センターは8階建てのビルで，取扱い事項は次の通りです．

①投資申請の受付②工場建設に対する助力③会社登録の受付④輸出入手続き⑤外貨取組⑥倉庫貯蔵と運搬⑦衛生保健と宿泊施設の提供⑧税務・郵便・通信⑨就職あっせん⑩交換教育⑪融資⑫その他業務運営に関する事項．

管理センターの下には，企画，投資サービス，商工サービス，財務および審査，建築および工事，会計，人事，行政などの部門が設けられている．

この外，投資家の便利を図るため，次のような政府機関と商業出先営業所が置かれています．

①安全警備②銀行，郵便局③コンピュータ・センター④税関⑤税務署⑥保税倉庫⑦土地行政事務所⑧学校⑨医務所⑩住宅⑪ショッピングセンター⑫休暇活動区域など．

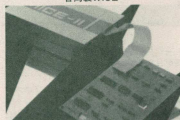
工場は標準建築と自己設計建築の2種類に分けられ，投資家は自由に選択できます．住宅設備には単独式と合併式があり，マンションもあります．学術研究機構が集結しているため，園区内では各種研究発展の仕事をより円滑に進めることができ，また従業員の募集と訓練も容易です．

科学工業園区管理センターは1983年4月

工場に付属した団地



台湾製のICE



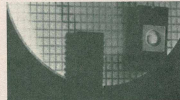
までに企業46社の投資申請を認可しました．そのうち23社は，すでに生産を開始し，製品を販売しています．これら企業は次のように分類されます．

①電子工業および情報処理産業②精密計器および精密機械工業③高度技術性工業材料．

目下生産されている製品は次のようなものです．

①コンピュータ CPU およびその附属設備②半導体装置③集積回路④マイクロプロセッサ⑤ CNC システム⑥シリコン・ウェ

台湾製のIC



ハ⑦水晶発振器⑧光学およびレーザー部品⑨高圧水カッター⑩ボールベアリング⑪光ファイバー⑫エポキシ樹脂と補強プラスチック⑬医療用重合材料⑭超音波走査器⑮ロボットなど．

*

残念ながら，いままでの46社は，ほとんどアメリカあるいはヨーロッパ系の会社で，日本との提携会社はきわめて異例です．その原因は，

①日本の企業は技術移転という問題について，必要以上の神経を使い過ぎ，また，日本の技術は必ずしもアメリカより優秀でもない．それに対して，アメリカのほうが，日本より開放的で，技術移転を学びやすい．

②中華民国台湾の政府官僚・指導人員，さらに科学者・技術者は，ほとんどアメリカ留学経験を持つ．特に理工系の人たちはアメリカ企業との関係が深い．の2つです．

台湾は，日本から一番近い国の1つです．しかし，日華両国の科学技術交流は，実に遠いと言えるでしょう．今後の両国の技術協力には，考えるべき点が多々あると思います．

I/Oの本 最新刊・発売中！

●マニュアルでわからなかった人のための [I/O BOOKS]

OS-9入門

那須正夫著　A5判224頁定価1,900円(〒250)

本書は"究極の8ビット"と呼ばれるCPU6809専用のオペレーティング・システムOS-9を，徹底的にわかりやすく解説したものです．OS-9は，CPUの能力を最大限に発揮するためにさまざまな工夫がなされていますが，初心者にはわかりにくい概念がいくつかあります．そこで，実践中心のアプローチを採って，OSの概念を実体験で修得できるよう配慮されています．マニュアルがわからなかった人も，これでOS-9のエキスパートに!!

おもな内容

★OS-9とは　★動かしてみよう　★エディタ　★ファイル　★BASIC 09　★マルチウィンド　★TSS　★OS-9のコマンド　★付録：BASIC 09によるELIZA〈コンピュータ精神分析医〉/F-BASIC to OS-9テキスト・ファイル・コンバータ

●アセンブラから高速ゲームまでマシンの能力を極限まで追求！ [I/O別冊]

ポケコン・マシン語入門

B5判192頁定価1,900円(〒300)

シャープのポケット・コンピュータをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を満載した，ポケコン・ユーザー必携の書です．マシン語の初歩から解説されており，マシン語インストラクションの説明，内部ルーチンの解析などが詳述されています．豊富なユーティリティ・アプリケーションプログラムのほか，オール・マシン語のゲームも満載．ポケコンを極限まで活用したい人に絶好の本です．

対応機種

PC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1401/1500/1501

おもな内容

★マシン語の基礎★PC12シリーズ・マシン語インストラクション・セット★レジスタPEEK★未定義命令について★PC-1401内部解析★PC12/15シリーズ内部ROM解析★マシン語モニタ★FMクロス・アセンブラ★逆アセンブラ★音階発生ルーチン★POPSS★CPG★PC-1500RAMファイル★２進↔10進↔16進演算プログラム★中間言語表★インストラクション・テーブル etc

マシン語ゲーム

●CPGゴルフ・ゲーム●日本刑事サイダー●スクランブル●ポーカー●アーグII●潜入！ホワイト・ハウス●ポケコン大相撲●ホーミング●ボクサー1500 etc.

●パソコン時代のデジタル技術入門 [I/O別冊]

C-MOS ICの使い方

穴倉博久著　B5判232頁定価1,900円(〒300)

本書はC-MOS ICの入門書ですが，デジタルの概念からMOS FETの動作原理までの基礎的なものも充分解説しています．このため，エレクトロニクスに関する若干の知識があれば理解できるように，きわめてやさしく書かれています．
デジタルICについて学ぼうとする方，応用システムを設計しようとする方には格好の書です．

おもな内容

▶デジタル回路の基礎知識
▶インターフェイス回路とゲート回路
▶フリップフロップ回路
▶カウンタ回路
▶演算回路
▶C-MOSとLCD表示　etc.

●グラフィックスの基礎知識をこの1冊で完全修得！ [活用研究シリーズ]

パソコン・グラフィックス活用研究

B5判192頁定価2,500円(〒300)

前半はグラフィック社のマイプロットを使った作画，作表のプログラムを収録しました．バラ曲線から，ワイヤーフレームによる３次元グラフィックスまでが描けて，外部機器によるグラフィックスを示唆します．また，後半はプリンタ，プリンタ・プロッタの使い方を色々なソフトの実例で覚えられるよう，わかりやすく解説しています．この１冊でグラフィックスの基礎知識が完全に修得できます．

おもな内容

●バラ曲線作画プログラム　●サイクロイドとトロコイド
●ベジェ曲線シミュレータ　●３次元グラフィックス
●万年カレンダー　●表作成プログラム
●世界の国旗　●タブレット２次元作図システム
●パソコン地球儀　etc.

I/O ポート

マイコン・クラブ

●FMクラブ
会員募集

現在，私たちFMクラブでは，会員を募集しています．FMのゲーム・ソフトを徹底的に研究し，情報交換を行なっています．また，月1回会誌の発行をしています．会費は300円です．入会希望の方は60円切手を同封のうえ，下記へお送りください．

連絡先：〒870-01大分市明野南町N233-46
石田　誠

●FM-7・LIBRARY
会員募集

当クラブは，FM-7/8ユーザー中心のクラブです．おもにソフトの情報交換を行なっています．入会資格は特にありません．入会希望者は60円切手を同封し，住所，氏名，年令，電話番号などを書いて下記宛ご連絡ください．案内書を送ります．

連絡先：〒990山形市七日町3-5-33
石川真治

●CSA.マイコンCLUB
会員募集

現在，会員は10名です．10代から40代までいますが，入会資格は他人の迷惑にならないようにすること以外一切ありません．機種別の制限もありません．中央埼玉天文同好会のマイコン研究会の会員と共に，月1回の例会を開いています．ゲームやZ80マシン語，ディスクBASICなどの勉強会も予定しています．詳しくは返信用封筒を同封のうえ，下記までお送りください．

連絡先：〒362埼玉県伊奈町小室2268-148
サンライズ伊奈218
CSA.マイコンCLUB事務局
内田充彦

●DISK GAME CLUB OF PC
会員募集

PC-8001/mk II，8801/mk IIユーザーで，ゲーム大好き少年の皆さん，僕たちのクラブに入りませんか．活動内容はおもに会誌発行とゲームの研究&解析です．会費は送料と雑費としています．もちろんTAPEユーザーの方も大歓迎です．氏名，住所，年令，システムを書いた〒か，TELで連絡してください．

連絡先：〒640-04和歌山県那賀郡貴志川町国主267-8
米田雅晶　☎(0736)64-3466

●横須賀マイコン・クラブ（YMC）
会員募集

現在，会員を募集しています．横須賀，および近郊にお住まいの方，私たちと楽しくパソコンの情報交換をしませんか．詳しくは下記事務局へ．

連絡先：〒238横須賀市汐入町4-25
(有)ヒロムラ電気内
横須賀マイコン・クラブ
☎(0468)25-6186

●いちご〇〇（まるまる）
会員募集

MZ-1500ユーザーの皆さん，私たちのクラブに入会しませんか．当クラブは初心者のためのクラブです．ソフトの制作をおもな活動内容にしています．BASICを知っている人も，知らない人も歓迎します．会費は月200円で，入会希望の方は60円切手を同封して下記まで送ってください．

連絡先：〒673兵庫県明石市鳥羽1316-4
田中　光

インフォメーション

●横浜マイコンクラブ11月度活動案内

10月度第2例会(10月28日)，11月度第1例会(11月11日)，同第2例会(11月25日)を予定しています．なお，下記講座の参加者を募集しています．

❶〝MC68000　1ボード・マイコン製作〞分科会(16ビット・コンピュータの自作)．

❷マシン語特別セミナー〝入門Z80マシン語とインターフェイスの基礎〞(11月開講)．

問い合わせ，入会などに関する連絡は事務局へ普通ハガキか，または例会場へおこしください（会場，講師などの都合により上記予定が変更になる場合があります）．

例会場：横浜市婦人会館(〒232横浜市南区太田町1-32-2/京浜急行南太田駅徒歩2分)☎(045)714-5911

事務局：〒240横浜市保土ヶ谷区桜ヶ丘12
林一太郎様方　永安　弘

●マイクロコンピュータ研究会「東海クラブ」11月例会のお知らせ

パソコンの機能も次第に向上し，小型機並みの能力を持つマシンが市場に出始めています．

米国のベル研究所で開発されたマルチユーザー，マルチタスクの機能を持つOS〝UNIX〞がPC-9800シリーズに移植されました．今月はパソコンにおけるUNIXをとりあげて研究することにしました．興味のあるかたはぜひ，参加してください．

日時：11月25日(日)午後1時30分より
場所：愛知県中小企業センター7階第4会議室
会費：一般1,000円
申し込み：ハガキまたは電話で下記宛申し込んでください．
〒502岐阜市福光東2-12-10　マイクロコンピュータ研究会東海クラブ
☎(0582)31-7815

●福井マイコンクラブ創立5周年記念総会のお知らせ

福井マイコンクラブが結成されてはや5年になりました．設立当初は60名だった会員も現在120名．毎月2回の会合や，2箇月ごとの講演などの行事を行ない，会報も毎月欠かさず発行し59号までに達しました．11月4日(日)に福井市民福祉会館において創立5周年記念総会を開催し，あわせて展示も行ないます．また，東京大学 石田晴久先生の記念講演も予定しています．演題は「パソコンの現状と将来のパソコンとしての第5世代機」です．

日時：11月4日(日)午前9時～午後5時
場所：福井市民福祉会館3階大会議室（東本願寺福井別院前，福井市文化会館隣）
問い合わせ先：〒910福井市花月2-12-17
福井マイコンクラブ事務局
尾野健三

●茨城高専文化祭のお知らせ

11月2日～4日の3日間，茨城高専で文化祭〝茨香祭〞を開催します．私たち茨城高専ラジオ部ではミニFM放送のほか，TVの実験放送，S1とLEVEL3コンピ（RS-232C）によるミニ・キャプテン，音楽演奏などを予定しています．ほかに電子計算機同好会，マイコン研究会の参加もありますので，ぜひご来場ください．

（茨城高専ラジオ部一同）

問い合わせ先：〒315茨城県石岡市栄松14-96
羽生浩明

その他

●パソコンサンデー「ビジネス・スクーリング」開催のお知らせ

シャープMZ-5500を使った日本語ワード・プロセッサ，および統合化簡易言語〝TODAY〞の入門講習会を下記要領で開催します．講師はパソコンサンデーでおなじみの宮永好道氏，アシスタントはシャープ・インストラクターを予定しています．費用（受講料およびテキスト代）は無料です．応募方法は，官製ハガキに住所，氏名，年令，職業を明記のうえ，各地区主催者（テレビ局）の『パソコンサンデービジネス・スクーリング係』へ申し込んでください．当・落選については，事前に連絡します．会場および主催者は下記の通りです．

●東京地区▶10月25日(木)
シャープ東京支社エルムホール
東京都新宿区市ヶ谷八幡町8☎(03)260-1161
▶主催者（応募先）
テレビ東京(TX)〒105東京都港区芝公園4-47
☎(03)433-4211

●福岡地区▶10月28日(日)
西日本新聞会館ホール
福岡市中央区天神1-4-1☎(092)711-5122
▶主催者（応募先）
テレビ西日本(TNC)〒815福岡市南区高宮4-20-23　☎(092)523-1121

●大阪地区▶10月31日(水)
日経新聞ホール
大阪市東区京橋前之町1-1☎(06)943-7111
▶主催者（応募先）
テレビ大阪(TVO)〒540大阪市東区京橋前之町2-2　☎(06)947-0019

お願い

クラブ紹介，会員募集など，このコーナーに掲載を希望される場合は，会則，活動内容，会員数をお書き添えの上お送りください．（編）

FM-7/8

フラクタル図形

1. 再帰的な規則による曲線 ―1枚が2枚…



■小松 仁

コンピュータ・グラフィックスの作品の中に，フラクタル理論をもちいて月面の山のような複雑な地形を描写した絵があります．このような絵は多量の計算処理が必要なため，大型・高速コンピュータによって作られます．

フラクタルの世界への入門に相当するリニア・フラクタル図形は，線分による折れ線で描く図形なので，パソコンでも楽しむことができます．本文の内容はプログラムの作り方についての説明が中心で，主要なテーマは，

・再帰的図形のプログラム方法
・BASIC 言語でのプログラミング
・ドラゴン曲線，C 曲線
・各種のジェネレータによる曲線

です．

説明で使用する言語は，簡易型タートル・グラフィックスである tortoise 言語です．この言語は描画のアルゴリズムを簡潔に記述できるという特長があり，それを BASIC 言語に書き直して作図を楽しむことができます．

フラクタル図形の例

パソコンで簡単に描くことができるリニア・フラクタル図形の例を図 1 に示します．この絵はギザギザの海岸でできている島のような形をしていて，カラーディスプレイの場合，島の内側をペイントするときれいに見えます．

この絵を描くための基本図形を表わしたのが図 2 です．このような絵を描く方法を順を追って説明します．

図 1　フラクタル図形の例

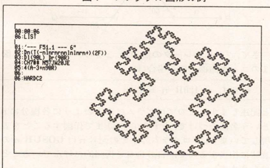
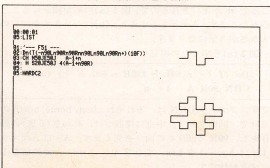


図 2　図 1 の基本図形



再帰的な規則による曲線

フラクタル図形の原理の説明には図 3 のコッホ曲線がよく使われます．

(a)の図形は，2 点 P と Q の間にどのような折れ線を描くかという規則に相当するので，**ジェネレータ**と言います．ジェネレータを構成する 4 本の各線分を，ジェネレータ自身の形でおきかえると(b)になります．

さらに(b)の各線分をジェネレータの形でおきかえると

図 3　コッホ曲線

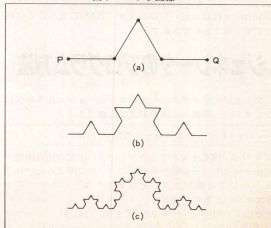


表１　Ｋコンパイラによるtortoise言語

この言語は，１文字のコマンドと，コマンドの実行回数を指定する10進数を組み合わせてプログラミングする．たとえば，50F は50歩進み，90R は90度右にまがる．4(50F 90R)は大きさ50の正方形を描く．つまり，（　）の中を４回繰り返す．

システムには Acc（アキュムレータ）が１個あり，その内容でコマンドの実行回数を指定することができる．

サブルーチンを関数として定義できる．この関数は再帰呼び出し可能である．

文法規則

以下の説明では，10進数を n，コマンドを C で表わす．また，これらの組み合わせ，たとえば，50F 90R を『式』と呼ぶ．

① 動　作：nC…コマンド C を n 回実行する．
　　AC…コマンド C を(Acc)で指定される回数実行する．
　拡張１：C のところに『式』を書くことができる．
　拡張２：C のところに『関数名』を書くことができる．

② 関数定義：Df(式)…コマンドＤによって任意の文字 f を関数名とし，その動作を式で定義する．プログラムの中に文字 f があると，その文字に定義された式が実行される．

③ 判　断：Ｔ（式１）（式２）　…コマンドＴは判断命令で，
　(Acc)＞０ならば式１
　(Acc)＝０ならば式２
　を実行する．

(c)になり，このような操作はディスプレイの分解能の限度まで実行できます．

(c)の図は細かいところを無視してながめると，(b)や(a)の形が見えます．また，(c)の細かい部分は(c)全体のおおまかな形と同じです．図形のこのような性質を『自己相似性がある』といいます．自己相似性は，自然界に存在するものの形，たとえば，樹木の枝，川とその支流，貝がらの模様など，いろいろなところに見い出すことができます．

ジェネレータを構成する各線分のところを，ジェネレータ自身の形でおきかえる操作のことを『再帰的に規則を適用する』といいます．

説明で使用する言語

プログラミングの説明で使用する言語の文法規則とコマンドの仕様を**表１，２**に示します．拡張コマンドは筆者が勝手に作ったものです．

この言語で記述したプログラムは，図形を描くための動作を簡潔に表現するので，専用のインタープリタがなくても，他の言語に移植するときの参考になるはずです．LOGO が tortoise に最も近い言語ですが，BASIC 言語にも移植して楽しむことができます．

ジェネレータのプログラム方法

図形を描くプログラムの関数名をｎ，線分の長さを仮に５とすると，関数ｎは次の形式で定義できます．

```
Dn (T (－ ジェネレータの形 ＋) (5F))
```

記号Ｄは，関数を定義するコマンドで，上記の場合関数の名前をｎとし，その動作を外側の（　）で囲まれたプログラムとして定義します．記号Ｔはテスト・コマンドで Acc≠０のときすぐ右側の（　）の中を実行し，Acc＝０のときは２つ目の（　）の中の**5F**を実行します．『－』コマンドは Acc－１，『＋』コマンドは Acc＋１を実行します．

表２　コマンドの仕様

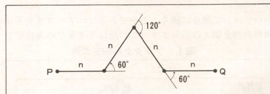
１．基本コマンド

コマンド	コマンド名	動作
F	Forward	１歩前進．nF ならば n 歩前進．
J	Jump	１歩ジャンプ．軌跡を残さない．
R	Right	右まわりに角度の１度向きを変える．
L	Left	左まわりに角度の１度向きを変える．
A	Accumulator	(Acc)がコマンドの実行回数の指定になる．
＋	increment	(Acc)＋１
－	decrement	(Acc)－１
T	Test	判断（文法規則を参照）．
D	Define	関数定義（文法規則を参照）．
C	Clear	画面クリア．
H	Home	画面の中央に位置付ける．
N	North	北向き（上向き）にする．
〈補足〉	A－は(Acc)＝０の動作になる．5＋は(Acc)＋５の動作になる．	

２．拡張コマンド

コマンド	コマンド名	動作
E	East	東向き（右向き）にする．
W	West	西向き（左向き）にする．
S	South	南向き（下向き）にする．
[	Swap	Acc と裏 Acc の内容をスワップする．
]	Swap	同上
＾	裏 Acc	(裏 Acc)がコマンドの実行回数の指定になる．
%	Percent	n%ならば(Acc)×n÷100
<	Push	システムの状態をスタックに格納する．
>	Pull	システムの状態をスタックから戻す．
#	color	n#でカラーコード n の指定となる．
$	Paint	$n$$で現在位置からカラーコード n でペイントする．境界色は現在のカラーモード，n，青である．
*	8way	北向きを０度とし，タテ，ヨコ，ナナメすなわち45度単位の動作モードにする．スピードが早くなる．

図４　コッホ曲線の作図



さて，『ジェネレータの形』のところのプログラムは，図３のコッホ曲線を描く場合は，

```
n 60L n 120R n 60L n
```

と記述します．このプログラムは図４のように各線分にｎという名前をつけて，点Ｐから点Ｑまで作図することを表現しています．プログラムの中での記号ｎは **GOSUB ｎ**の意味に相当するので，自分自身を再帰的に呼んでいることになります．

Acc＝１として関数ｎを実行すると，それぞれのｎのところで **5F** が実行されるので，図３(a)の形が描かれることがわかります．Acc＝２とすると，(b)になりますが図形の大きさが３倍になります．

図３(a)を描くための完全なプログラムは，

```
Dn (T (－ n 60L n 120R n 60L n ＋) (5F))
CHN 90R A－ 1＋ n
```

です．コマンド **CHN** は，それぞれ clear, home, north の意味で，画面クリア，中央に位置づけ，北向き(０度)の動作をし，**90R** で90度右に向きを変えます．**A－**は Acc＝０，１＋は Acc＋１を１回，すなち **A－　1＋**は Acc の値を１にする動作です．

▶**その恐ろしいできごとは突然起こった．**そう，それは私が deBUG の済んだアセンブラのソースをセーブした直後，何を思ったのかテープが少しまがっているのが恐ろしいまでに気になった．直そうと思い，カセットをよく見ると中でからんでいるではないか．考える間もなくドライバーを手にした私は無心でカセットハーフのネジを回していた．ネジがとれ，ハーフをあけようとしたがあかない．私は力いっぱい引いた．

インタープリタは１行目から順に実行して，２行目の最後のｎすなわち**GOSUB n**を実行後，終了となります．ただし，１行目は**D**コマンドの動作（関数の定義）を実行するだけで，カッコの中の**T**コマンドは２行目の最後のｎで呼ばれたときに実行されます．

上記の文章での説明を，Ｋコンパイラのソース・プログラムの形で記述してみました．

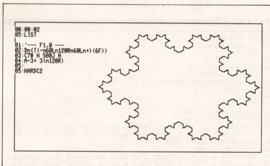
リスト１　Ｋコンパイラ流の表現

```
10 'clear[] ; home[] ; north[] ; right[90] ;
20 'ACC=1 ; gen[] ; END
30 '
40 'gen  ; IF ACC=0 THEN forward[5] ; RETURN ;
50 '       ELSE ACC=ACC-1 ; gen[] ; left[60] ;
60 '                        gen[] ; right[120] ;
70 '                        gen[] ; left[60] ;
80 '                        gen[] ;
90 '          ACC=ACC+1 ; RETURN ; FI
```

リスト１では，**gen**以外のサブルーチンは，どこか別のところで定義していると仮定しています．

ここで，コッホ曲線をもとにして作る図形の例を図５に示します．

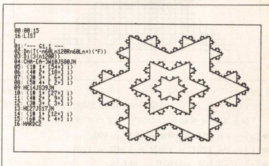
図　５



これはAcc＝３で作る図形を120度向きを変えて３つ描かせたものです．このプログラムをBASIC言語で記述した例が**リスト２**です．BASICでの記述方法は次回で説明します．

図５の応用として，色をつけながら複数回描いた絵が図６です．

図６　コッホ曲線による図形



簡単なジェネレータの例

コッホ曲線を少し変形してできるジェネレータの例を図７に示します．

図７　ジェネレータの例

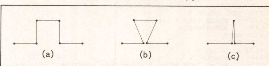
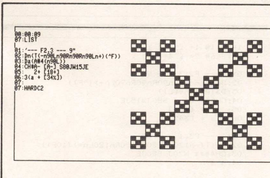


図８　図７-(ａ)による図形



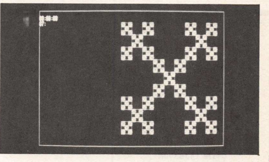
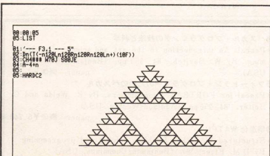
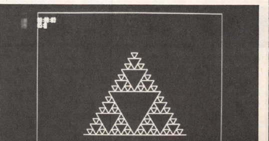


図９　図７-(ｂ)による図形

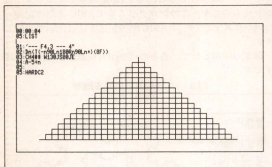






PUCHN！という軽やかな音とともに私のテストをすてたプログラムは死んでしまった．　（しとふせわか）

図10　図7-(c)による図形



図中の〝・〞は再帰させるときの単位となる線分を表わしています．(b)と(c)の中央の2点は実際は同一の点です．

『ジェネレータの形』の部分のプログラムは，

- (a)……n **90L** n **90R** n **90R** n **90L** n
- (b)……n **120L** n **120R** n **120R** n **120L**
- (c)……n **90L** n **180R** n **90L** n

となります．

これらのジェネレータに適当な次数（再帰の回数）を与えて作った図形を図8，9，10に示します．

図9，10は，単純にジェネレータだけで作る図形ですが，図8はそれを4つ組み合わせたものです．完成図を見せられて，このプログラムを作れと言われると困りますが，作図の過程を見るとその方法の見当がつくはずです．

本文中で掲示したハード・コピー中のプログラムは読みにくいと思うので，**リスト3**にまとめて示します．リスト中の各プログラムの先頭行はコメント文，そのコメント文の最後の数字は，描画スピード（秒数）です．このスピードは，FM-8でKコンパイラによるインタープリタで動かした場合の値で，BASIC言語で記述すると約30倍遅くなります．

インタープリタに関心のある方は，編集部へ文書で問い合わせてください．

参考文献

1）Mandelbrot：〝The Fractal Geometry of Nature〞, W.H.Freeman,1982

2）小松仁：〝TortoiseをKコンパイラで〞，I/O，'84年2月号，FM-7/11活用研究

リスト2　BASIC言語での記述例

```
1000 ' --- KOCH ---
1010 ' Dn(T(-n60Ln120Rn60Ln+)(6F))
1020 ' C7# H S80J N
1030 ' A-3+ 3(n120R)
1040 '
1050 CLS : LINE(0,0)-(639,199),PSET,1,B : CLR=7
1060 X=0 : Y=0 ' home
1070 DIR=180 : ARG=80 : GOSUB 6000 ' call jump
1080 DIR=0 ' north
1090 ACC=3
1100 FOR I=1 TO 3
1110    GOSUB 1160 ' call n
1120    DIR=DIR+120
1130 NEXT
1140 END
1150 '
1160 ' function : n
1170 IF ACC=0 THEN ARG=6 : GOSUB 7000 : RETURN ' call forward
1180    ACC=ACC-1
1190    GOSUB 1160 : DIR=DIR-60 : ' left 60
1200    GOSUB 1160 : DIR=DIR+120 :' right 120
1210    GOSUB 1160 : DIR=DIR-60 : ' left 60
1220    GOSUB 1160
1230    ACC=ACC+1
1240 RETURN
1250 '
6000 ' command : jump
6010 D=DIR*1.74533E-02
6020 X=X+SIN(D)*ARG*2.22469
6030 Y=Y-COS(D)*ARG
6040 RETURN
6050 '
7000 ' command : forward
7010 D=DIR*1.74533E-02
7020 X1=X+320 : IF X1<0 THEN X1=0 ELSE IF X1>639 THEN X1=639
7030 Y1=Y+100 : IF Y1<0 THEN Y1=0 ELSE IF Y1>199 THEN Y1=199
7040 X=X+SIN(D)*ARG*2.22469
7050 Y=Y-COS(D)*ARG
7060 X2=X+320 : IF X2<0 THEN X2=0 ELSE IF X2>639 THEN X2=639
7070 Y2=Y+100 : IF Y2<0 THEN Y2=0 ELSE IF Y2>199 THEN Y2=199
7080 LINE(X1,Y1)-(X2,Y2),PSET,CLR
7090 RETURN
7100 '
```

リスト3

```
01:'--- F51.1 --- 6"
02:Dn(T(-nlnrnrnnlnlnrn+)(2F))
03:Dl(90L) Dr(90R)
04:CH7#* N57JW20JE
05:4(A-3+n90R)

01:'--- F1.1 --- 15"
02:Dn(T(-n60Ln120Rn60Ln+)(^F))
03:Di(3(n120R))
04:CHA-[A-]W10JS80JN
05: <1# 1+ [54+] i>
06: <4# 2+ [18+] i>
07: <3# 3+ [ 6+] i>
08: <5# 4+ [ 2+] i>
09:HE14JS39JN
10: <1# 1+ [27+] i>
11: <4# 2+ [ 9+] i>
12: <3# 3+ [ 3+] i>
13:HE27JS17JN
14: <1# 1+ [12+] i>
15: <6# 2+ [ 4+] i>

01:'--- F2.3 --- 9"
02:Dn(T(-n90Ln90Rn90Rn90Ln+)(^F))
03:Da(A#4(n90L))
04:CH*A- [A-] S80JW15JE
05:   2+ [18+]
06:3(a + [34%])

01:'--- F3.1 --- 5"
02:Dn(T(-n120Ln120Rn120Rn120Ln+)(10F))
03:CH4#** W70J S80JE
04:A-4+n

01:'--- F4.3 --- 4"
02:Dn(T(-n90Ln180Rn90Ln+)(8F))
03:CH4#* W130JS80JE
04:A-5+n
```

X1

TAPE→DISK プログラム

テープ版のプログラムを ディスクでIPL起動に!

PLAYER'S CLUB OH! X1 貴志順司

私はX1に5インチのディスクを付けて使っています.最近はなかなか素晴らしいゲーム・ソフトが出廻ってきました.しかし60Kとか63Kバイトというような巨大なプログラムが増えてきました.ということは長時間待たなければロードできないということになります.こういう場合にこそディスクのありがたみがわかるときなのに,ディスク版といえば3インチばかりで,5インチの方はほんの数える ぐらいしかありません.

そこでテープ版のIPL起動プログラムをディスクに落とし,RUNさせるプログラムを作りました.5インチを使っている皆さん,がんばりましょう.

[使い方]

リストはオールBASICですが,最後の**DATA**文はマシン語なので注意して入力してください.なお,このマシン語こそ,このプログラムのメインとなるところです.

入力が終えたら新しいディスケットにセーブしてください.なぜならテープからこのディスケットに格納されるからです.ドライブ0にそのディスケットを入れてからRUNしてください.

RUNさせると,MENU画面が出てきます.メニュー1はテープからディスクに転送するルーチンです. 1 キーを押すと,エジェクトするので,テープをセットしてフタをしめてください. RETURN キーでスタートします.一応IPL起動プログラムのバックアップ用に作ったのですが,ファイル・タイプがBinおよびBasならバックアップできます.ただし,Ascのものはできません.ディスクにコピーされたプログラムには"CPY"の拡張子が付けられます.これはメニュー3のRUNルーチンのためです.なお,40K以下の場合は1回でコピーしますが,40Kを越える場合は2回にわけて行なうので,メニュー画面に戻るまではキーボードにはふれないでください.

メニュー2はディスク間の転送ルーチンです. 2 キーを押すと,まず,ソース・ディスクNo.を聞いてくるので答えてください.そして転送先ディスクNo.を同じように答えると,ソース側のファイルを全部表示するので,転送したいファイル名に付いている番号を入力してください.終わればメニューに戻ります.このルーチンは,ASCIIファイルも転送できます.

メニュー3は,IPL起動プログラムの起動ルーチンです.

メニュー画面

```
*** All Mighty Copyer ***

Hit any number key.

1 : Copy to Disk from Tape.

2 : Copy to Disk from Disk.

3 : RUN Game.
```

やはり最初にドライブNo.を聞いてくるので,入力するとすべてのファイルが表示されます.そこで起動したいプログラム番号を入力してください.ただし,ファイル・タイプがBinで拡張子が"CPY"のものに限ります.

[考え方]

まず,V-RAMをキャッシュ・ディスクがわりに使います.そこへ直接テープからインフォメーション・ブロックを読み出してサイズを調べます.40K以上の場合フラグを立ててサイズを40Kに書き換えます.それからデータ・ブロックをV-RAMの6000番地からロードします.そしてインフォメーション・ブロックに拡張子"CPY"を入れ,サイズを調べてFATを作ります.これでキャッシュ・ディスクに完全な形で格納されたことになります.あとはディスク間の転送ルーチンを使います.

ディスク間の転送は,まずソース側のディレクトリからスタート・トラックNo.を読み,FATの状態から使用しているトラックを調べます.次にディティネーション側のFATを見て,必要な分だけあきクラスタがあるか調べ,あればFAT操作を行ないます.そしてディレクトリを書き込み,その後トラック単位で転送します.

RUNルーチンでは,起動するプログラムのインフォメーションを&HFF00番地からに書いてやり,&HFF87番地にドライブNo.を書きIPLにジャンプしています.あとはIPLが起動してくれます.

図1 フローチャート

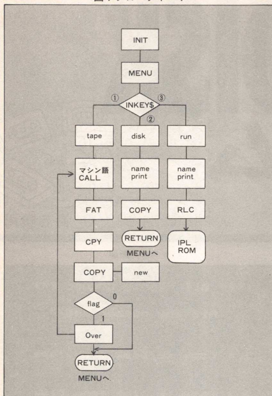


表1 変数表

変数名	意味
a$, b$	DEVIS, DEVO$用
cl$( ), c2$( )	1トラック・コピー用
dvl$, dv2$	ディスクリプタ用
cpy$	ソース・ファイル・インフォメーション用
na$( )	ファイル表示用
tr$( )	ソース・ディスクFAT用
cps, si, psize	プログラム・サイズ用
flag	40Kオーバーのフラグ用
recno	レコード・ナンバー用
trsu	使用トラック数用
I, J	FOR-NEXT用
A, dm, in$	汎用

[サブルーチンの説明]

最初にマシン語の説明をします．&HFE00をコールすると，VRAMの&H5000からにインフォメーション32バイトがロードされます．&HFE0Cをコールすると，プログラム本体部分がVRAMの&H6000からにロードされます．このときプログラム・サイズを&H5000のインフォメーションから読み取るので，必ずインフォメーションが書かれている必要があります．サイズが40Kを越えている場合(VRAMの&H6000～&HFFFF)，もう一度&H6000から書き込んで行きます．ですから40Kを越えるプログラムの場合，まず40Kを読み込み，ディスクへ落とします．そして巻き戻して今度は全部読み込みます．すると，40Kオーバーの部分が&H6000からに書き込まれることになります．それをディスクに連続して落としてやり，その後FATを操作してつないでやります．なお，ディスクへは連続したセクタ，トラックで書き込まなければなりません．IPLによる起動では連続したファイルしかロードできないからです．

● init：VRAMをキャッシュ・メモリとして使うための操作とマシン語のセットをしています．

● menu：文字どおりメニューです．選ばれたルーチンをコールします．

● tape：テープからのロードと，40Kオーバーの判断をしています．

● disk：ドライブ選択をしています．

● FAT：サイズを見てFATを書き込み，拡張子を付けています．

● cpy：COPYに渡すためにディレクトリおよびデバイスを決定しています．

● COPY：ソース側からサイズを読み出し，コピー側にFATとディレクトリを書き込み，トラック単位でデータ部のコピーをしています．

● over：2度読みしたプログラムをリンクしています．

● name, print：ソース側からディレクトリをすべて読み出してCRTに表示し，ソース・ファイルの選択をしています．

● new：ディスクがいっぱいのとき，新しいディスクを要求しています．

● run：選ばれたファイルがマシン語で，しかも拡張子が"CPY"であることを確認し，IPLにジャンプしています．

● RLC：IPL用にトラックNo.をレコードNo.に変換しています．

● Data set for TAPE to G-RAM：マシン語をDATA文から読み出してメイン・メモリにセットしています．

以上BASICのプログラムとしては簡単なので，ファイルの管理，FATの操作など，考え方をよく研究してください．また自分の使いやすいように改造してください．

Player's Club Oh! X1では，5インチ・ディスク・ベースでの開発を行なっています．IPL ROM解析やHu-BASIC (CZ8FB01)の解析も進んでいます．X1は最高の機種です．皆さんもがんばってください．



TAPE to DISK&IPL起動プログラム

```
10 REM .............. ♥♥♥♥♥♥♥ All Mighty Copyer
♥♥♥♥♥♥♥ .................
20 REM
30 REM        by JUNJI KISHI          (C) Pla
yer's club Oh! X1
40 REM
50 REM        1984.03.31
60 REM
         ver.3.0
70 REM .........................................
.........................
80 LABEL"init"
90 LIMIT&HFE00:OPTIONSCREEN2:INIT"MEM:":SCREEN
100 WIDTH 80:SCREEN:DIM c1$(15),c2$(15),na$(80),
tr(16)
110 dv1$="0:":dv2$="1:":GOSUB"Data set for TAPE
to G-RAM"
120 :
130 LABEL"menu"
140 CSIZE2:CLS:COLOR6:PRINT#0,"          *** All M
ighty Copyer ***
150 PRINT:PRINT:COLOR3:PRINT#0,"          Hit a
ny number key.
160 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:COLOR4:PRINT#0,"
   1 : Copy to Disk from Tape.
170 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:COLOR5:PRINT#0,"
   2 : Copy to Disk from Disk.
180 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:COLOR6:PRINT#0,"
   3 : RUN Game.
190 in$=INKEY$:IF in$="1" OR in$="2" OR in$="3"
ELSE 190
200  A=VAL(in$):ON A GOSUB "tape","disk","run"
```


▶皆さん，わが校の文化祭にきてください．今年も有志としてですが，(部員が10名もいないため部になれない)パソコン研究会は活動しますので！しかし有志であっても，内容は充実しており，良いと思っています．ちなみに展示する機種はPC-8801…5台，PC-880061mk II…1

```
210 CSIZE2:LOCATE30,24:COLOR6:PRINT"Completed.";
:PAUSE50
220 GOTO 130
230 :
240 LABEL"tape"
250 CLS:COLOR6:PRINT#0,"        Copy to Disk from
 Tape.
260 COLOR4:LOCATE24,10:PRINT#0,"Set souce tape."
270 COLOR3:LOCATE20,14:PRINT#0,"And hit return k
ey."
280 EJECT
290 a$=INKEY$:IF a$=CHR$(13) ELSE 290
300 IF CMT(1) ELSE COLOR5:CREV1:LOCATE13,18:PRIN
T#0,"     No tape in CMT !!     ":CREV:PAUSE30:
RETURN130
310 COLOR5:LOCATE13,18:CREV1:PRINT#0,"   Don't t
ouch any key !!   ":CREV
320  CALL&HFE00:dmy=PEEK@(&H5000):IF dmy AND 4 T
HEN CFLASH1:COLOR5:LOCATE13,18:PRINT#0,"      Fi
le type ERROR !!      ":CFLASH:PAUSE50:RETURN130
330 si2=PEEK@(&H5012):si1=PEEK@(&H5013):'si=prog
ram size
340 si=si1*256+si2:IF si<=&HA0*256 THEN flag=0 E
LSE flag=1:POKE@&H5011,&H20,0,&HA0
350 CALL&HFE0C
360 GOSUB"FAT"
370 GOSUB"cpy"
380 GOSUB"COPY"
390 IF flag=0 THEN RETURN ELSE flag=0
400 APSS-1
410 dm=CMT:IF dm=1 ELSE 410
420 CSIZE2:COLOR4:LOCATE14,10:PRINT#0,"Now 2nd l
oading from tape."
430 CALL&HFE00:CALL&HFE0C
440 psise=PEEK@(&H5013)-&HA0:POKE@&H5013,psise
450 GOSUB"FAT":GOSUB"cpy":GOSUB"COPY":GOSUB"over
"
460 RETURN
470 :
480 LABEL"disk"
490 CLS:COLOR6:PRINT#0,"        Copy to disk from
 disk
500 CSIZE:LOCATE20,10:COLOR3:KEY0,"0:"+CHR$(29,2
9)
510 INPUT"Source device.       ";dv1$
520 LOCATE20,13:COLOR5:KEY0,"1:"+CHR$(29,29)
530 INPUT"New device for çopy.";dv2$
540 GOSUB"name":GOSUB"COPY":RETURN
550 :
560 LABEL"FAT"
570 POKE@&H501E,2
580 cps=PEEK@(&H5013)*256+PEEK@(&H5012)
590 fs=FIX(cps/4096)+1:fsd=FRAC(cps/4096)
600 FOR i=1 TO fs
610  POKE@&H4E01+i,i+2
620 NEXT
630 IF fsd=0 THEN fs=fs-1
640 POKE@&H4E01+fs,&H8F
650 POKE@&H500E,ASC("C"),ASC("P"),ASC("Y")
660 RETURN
670 :
680 LABEL"cpy"
690 CLS:CSIZE2:COLOR6:LOCATE20,10:PRINT#0,"Now s
aving to disk."
700 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:COLOR5:LOCATE24,14:P
RINT#0,"Just a moment."
710 dv1$="MEM:":dv2$="0:"
720 DEVI$ dv1$,16,a$,b$
730 cpy$=MID$(a$,1,32)
740 RETURN
750 :
760 LABEL"COPY"
770 a$="":b$="":recno=14:trsu=0
780 tr(trsu)=ASC(MID$(cpy$,31,1))
790 DEVI$ dv1$,recno,a$,b$:trsu=trsu+1
800 tr(trsu)=ASC(MID$(a$,tr(trsu-1)+1,1))
810 IF tr(trsu)<&H80 THEN trsu=trsu+1:GOTO 800
820 'trsu=ｼﾖｳ ﾄﾗｯｸ ﾉ ｶｽﾞ tr(1 ｶﾗ trsu)=?ﾄﾗｯｸ ｦ ｼ
ﾖｳｼﾃｲﾙｶ
830 DEVI$ dv2$,14,a$,b$:i=0
840 dm$=MID$(a$,80-i,1):IF dm$=CHR$(0) THEN i=i+
1:GOTO 840
850 IF i-trsu<0 GOSUB "new":GOTO 830
860 wt=80-i+1:wt$="":FOR j=0 TO trsu-2
870 wt$=wt$+CHR$(wt+j):NEXT:wt$=wt$+CHR$(tr(trsu
))
880 MID$(a$,wt,trsu)=wt$
890 DEVO$ dv2$,14,a$,b$
900 MID$(cpy$,31,1)=CHR$(wt-1)
910 recno=16:i=1
920 DEVI$ dv2$,recno,a$,b$
930 dm$=MID$(a$,i,1):IF dm$=CHR$(0) OR dm$=CHR$(
&HFF) GOTO 970
940 i=i+32:IF i>128 THEN i=1 ELSE GOTO 930
950 dm$=MID$(b$,i,1):IF dm$=CHR$(0) OR dm$=CHR$(
&HFF) GOTO 990
960 i=i+32:IF i>128 THEN i=1:recno=recno+1:GOTO
920 ELSE GOTO 950
970 MID$(a$,i,32)=cpy$:ab$="a":IF flag=1 THEN ab
2$="a":GOTO 1000
980 GOTO 1000
990 MID$(b$,i,32)=cpy$:ab$="b":IF flag=1 THEN ab
2$="b"
1000 DEVO$ dv2$,recno,a$,b$:recno1=recno:ii=i:IF
 flag=1 THEN recno2=recno:ii2=i
1010 wtt=wt-1:FOR i=0 TO trsu-1
1020  FOR j=0 TO 15:DEVI$ dv1$,tr(i)*16+j,c1$(j)
,c2$(j):NEXT
1030  FOR j=0 TO 15:DEVO$ dv2$,(wtt+i)*16+j,c1$(
j),c2$(j):NEXT
1040 NEXT
1050 RETURN
1060 :
1070 LABEL"over"
1080 DEVI$ dv2$,14,a$,b$:MID$(a$,wt-1,1)=CHR$(wt
-1):DEVO$ dv2$,14,a$,b$
1090 DEVI$ dv2$,recno1,a$,b$:IF ab$="a" THEN MID
$(a$,ii,1)=CHR$(0) ELSE MID$(b$,ii,1)=CHR$(0)
1100 DEVO$ dv2$,recno1,a$,b$
1110 DEVI$ dv2$,recno2,a$,b$:dmi=PEEK@(&H5012):d
mi2=PEEK@(&H5013)
1120 dmi$=CHR$(dmi)+CHR$(dmi2+&HA0)
1130 IF ab2$="a" THEN MID$(a$,ii2+18,2)=dmi$ ELS
E MID$(b$,ii2+18,2)=dmi$
1140 DEVO$ dv2$,recno2,a$,b$
1150 RETURN
1160 :
1170 LABEL"name"
1180 i=0:j=1:n=1
1190 DEVI$ dv1$,i+16,a$,b$
1200 na$(n)=MID$(a$,j,32):IF MID$(na$(n),1,1)=CH
R$(0) THEN n=n-1 ELSE IF MID$(na$(n),1,1)=CHR$(&
HFF) GOTO "print"
1210 n=n+1:j=j+32:IF j>128 THEN j=1 ELSE GOTO 12
00
1220 na$(n)=MID$(b$,j,32):IF MID$(na$(n),1,1)=CH
R$(0) THEN n=n-1 ELSE IF MID$(na$(n),1,1)=CHR$(&
HFF) GOTO "print"
1230 n=n+1:j=j+32:IF j>128 THEN j=1:i=i+1:GOTO 1
190 ELSE GOTO 1220
1240 :
1250 LABEL"print"
1260 CSIZE:COLOR7:CLS
1270 FOR i=1 TO n-1
1280  pl=((i+6) MOD 6)+2:COLORpl
1290  plt$=RIGHT$("0"+STR$(i),2)+" "+MID$(na$(i)
,2,16)+" ":PRINT#0,plt$;:NEXT
1300 LOCATE20,22:COLOR3:SCREEN:num=0:INPUT"Input
 Number. You want to Program.";num
1310 IF num=0 OR num=>n THEN RETURN130
1320 cpy$=na$(num)
1330 RETURN
1340 :
1350 LABEL"new"
1360 CREV1:COLOR5:LOCATE20,10:PRINT#0,"  Device
is full.  "
1370 CREV:COLOR3:LOCATE16,14:PRINT#0,"Change new
 disk to [0:]"
1380 COLOR6:LOCATE12,18:PRINT#0,"If O.K. then hi
t return key."
1390 in$=INKEY$:IF in$=CHR$(13) ELSE 1390
1400 RETURN
1410 :
1420 LABEL"run"
1430 CLS:COLOR3:LOCATE12,12:KEY0,"0:"+CHR$(29,29
):INPUT"Input Drive No.!";drno$
1440 IF drno$="0:" OR drno$="1:" ELSE 1430
1450 dv1$=drno$
1460 GOSUB"name"
1470 IF MID$(cpy$,15,3)="CPY" AND LEFT$(cpy$,1)=
CHR$(1) ELSE CSIZE2:COLOR2:LOCATE28,24:PRINT#0,"
Not IPL game !";:PAUSE50:RETURN130
1480 GOSUB"RLC"
1490 dno=VAL(LEFT$(drno$,1)):POKE&HFF87,dno
1500 CALL &HFEE0:END
1510 :
1520 LABEL"RLC"
1530 M$=LEFT$(cpy$,30)
1540 M1$=RIGHT$("0"+HEX$(ASC(MID$(cpy$,31,1))),2
)+"00"
1550 M2$=RIGHT$(M1$,3)+LEFT$(M1$,1)
1560 M1=VAL("&H"+RIGHT$(M2$,2)):M2=VAL("&H"+LEFT
$(M2$,2))
1570 MM$=CHR$(M2)+CHR$(M1)
1580 M$=M$+MM$
1590 WIDTH40:MID$(M$,1,1)=CHR$(1):MEM$(&HFF00,32
)=M$
1600 POKE&HFEE0,&H31,&H0,&H0,&HF3,&H3E,&H1D,&HD3
,&H0,&HC3,&HD2,&H1
1610 RETURN
1620 :
1630 LABEL "Data set for TAPE to G-RAM"
1640 RESTORE 1690
1650 FOR I=&HFE00 TO &HFE4F
1660  READ BDT$:POKE I,VAL("&H"+BDT$)
1670 NEXT I
1680 RETURN
1690 DATA 3E,04,D9,01,00,50,D9,01,20,00,18,13,01
,12,50,ED,78,6F,03,ED
1700 DATA 78,67,E5,C1,3E,08,D9,01,00,60,D9,2E,CD
,22,15,0C,21,41,FE,22
1710 DATA 16,0C,CD,A0,0B,32,4F,FE,3E,01,CD,EC,0D
,3E,77,32,15,0C,21,0B
1720 DATA 23,22,16,0C,C9,D9,ED,79,03,78,B1,20,03
,01,00,60,D9,0B,C9,00
1730 END
```

台，PC-800lmkB… 1～2 台，FM- 7 … 1 台 etc. を予定しています．(学校のものではない!!) ほとんどフル·システムです．ご来場を待ってます．

(私立三田（さんだ）学園の K.H)



PC-6001

ARRAY SAVER ［アレイ・セーバー］



●高速に文字配列もセーブする，配列セーブ/ロードプログラム

■Atnich

BASICには配列変数をカセット・テープに記録するためのコマンドがありません．PRINT#/INPUT#で100も200もの配列を入出力するなんて言ったら，その間にお茶会が開けてしまいます！N_{60}-BASICにはCSAVE*/CLOAD*というコマンドもありますが，数値型配列しか扱えません．そこで…

❶数値型配列でも文字型配列でも扱える．
❷入出力は高速．
❸要素（添字）の範囲が指定できる．
❹ファイルのコピーが簡単に作れる．

というアレイ・セーバー（配列セーバー）を制作しました．

●コマンド使用方

以下，DIM A(50)と，配列を宣言してあるものとして説明します．

```
PRINT * A( 10 )-( 30 ), "FILE"
```

Aという配列で，要素ナンバー10～30のものをFILEというファイル名でテープにセーブします．ファイル名は6文字までで，省略はできません．

```
INPUT * A( 0 )-( 50 ), "FILE", N
```

テープからロードした変数をA(0)から順番に割り当てていきます．指定する最大要素ナンバーは大きい分にはエラーにならないので，なるべく最上限を指定した方がいいでしょう．

配列の大きさ，変数名，要素ナンバーは，セーブする前と一致させる必要はありません．

ファイル名は省略でき，また，ファイル名にヌル・ストリングを用いた場合，ファイル名を省略したものとみなします．一番最後の変数Nには，配列の次元にかかわりなく，入力した配列の総数が代入されます．

```
INPUT * ? "FILE"
```

テープ上のファイルのベリファイを行ないます．ファイル名は省略できます．ベリファイは，テープ上の1バイトのサム・チェックを行なうのみで，エラーがあると"!? Error"と表示して停止します．

このコマンドをプログラム中に置くと，INPUT * PRINTと書き換わりますが，問題はありません．気になる方はモニタなどを使って，直接"？"になおしてください．

●多次元配列について

このアレイ・セーバーは多次元配列もセーブできますが，要素の範囲指定に際して次のことに注意してください．

たとえば，DIM A(2,2)と宣言した配列は，内部では（0，0），（1，0），（2，0），（0，1），（1，1），（2，1），（0，2），（1，2），（2，2）という順番でメモリに格納されていて，本セーバーもこの順序にしたがいセーブします．

つまり，A（0，1）－（2，1）という範囲指定をした場合，（0，1），（1，1），（2，1）の3つの要素がセーブされます．

●ファイルのコピー方法

本セーバーで作成したファイルは，なんと本セーバーを仲介せずにコピーできます．ファイルはCLOADでロードできますから，ロードした直後にCSAVEでコピーしてください．

●プログラムの使い方

リスト1が基本プログラムで，2～4ページのとき，メモリ効率がよくなります．**リスト2**がリロケータで，'82年12月号の小宮氏のものを使わせていただきました．1ページのときは，0F700Hにリロケートするのがよいと思います．いずれの場合も，プログラムの先頭アドレスをコールすれば，配列セーバーが使えるようになります．

●終わりに

私は配列セーバーをデータ・ベースやアドベンチャーゲームの途中結果の記録などに使っています．

参考文献

1）小宮和彦："ユーティリティ・プログラム"，I/O '82年12月号
2）PC-6001 BASIC ROM

▶初めまして，昨年10月に待望のマーク5（LEVEL-3）を買って，これからと思っていた矢先のことでした．そう，あの「S1」の登場です．まだマーク5が発売されて一年たたないのに…，そのころは「このやろう，何が1Mバイトだ，S1-BASICだ！」と思っていました．しかし，最近は，気を取り戻して，マシン語を一生懸命勉強しております．MARK 5ユーザーの皆さん，がんばりましょう．P.S.確かにLEVEL

リスト1メイン・プログラム

```
100 REM ************************
110 REM *                      *
120 REM *    PRINT*/INPUT*     *
130 REM *     ARRAY SAVER      *
140 REM *                      *
150 REM *     For PC-6001      *
160 REM *     For 16K/32K      *
170 REM *     $DD00-$DFF4      *
180 REM *                      *
190 REM *       '84.8.25       *
200 REM *    PROGRAMMED by     *
210 REM *       ATNICH.        *
220 REM *                      *
230 REM ************************
240 REM
250 CLEAR 50
260 IF PEEK(&HFD8C)=<2 THEN CLEAR 50,&HDD00
270 LN=460: ADR=&HDD00
280 IF ADR>&HDFF4 THEN 430
290 :  SUM=0
300 :  FOR I=ADR TO ADR+15
310 :     READ A$
320 :     IF A$="@" THEN I=ADR+15: GOTO 360
330 :     A=VAL("&H"+A$)
340 :     POKE I,A
350 :     SUM=SUM+A
360 :  NEXT I
370 :  READ A$
380 :  A=VAL("&H"+A$)
390 :  IF SUM<>A THEN PRINT" BUG in";LN;CHR$(7):
 END
400 :  PRINT LN;" Ok"
410 :  LN=LN+10: ADR=ADR+16
420 GOTO 280
430 EXEC &HDD00
440 END
450 REM
460 DATA 21,0D,DD,22,8B,FA,21,EC,DD,22,69,FA,C9,
FE,CC,C2,976
470 DATA 7E,08,D7,CD,87,DF,32,7D,DF,ED,53,80,DF,
CF,2C,CD,985
480 DATA 18,25,E5,3A,7D,DF,B7,C4,D2,DD,ED,43,7E,
DF,CD,B7,9F3
490 DATA 25,01,10,27,CD,E8,25,CD,51,DD,3A,7D,DF,
ED,4B,80,780
500 DATA DF,DD,E5,D1,CD,82,DD,06,0A,CD,DE,25,CD,
06,1B,E1,94D
510 DATA C9,06,07,21,7B,DF,C3,C8,25,06,07,21,7B,
DF,C3,44,690
520 DATA 25,06,30,3E,FF,CD,CC,1A,10,FB,AF,CD,CC,
1A,C9,CD,84E
530 DATA 70,1A,3C,C0,18,F9,F5,2F,CD,CC,1A,F1,C9,
CD,70,1A,87F
540 DATA 2F,C9,B7,28,31,C5,0E,00,EB,CD,61,DD,7E,
CD,76,DD,86F
550 DATA 47,81,4F,23,23,5E,23,56,23,78,B7,28,10,
05,28,03,3EE
560 DATA 13,18,FA,47,1A,CD,76,DD,81,4F,1B,10,F7,
D1,1B,7A,6FE
570 DATA B3,28,1A,D5,18,D6,69,60,0E,00,CD,61,DD,
06,05,1A,5BF
580 DATA CD,76,DD,81,4F,13,10,F7,2B,7C,B5,20,F0,
79,CD,CC,888
590 DATA 1A,C9,F5,DD,E5,D1,FD,E5,E1,01,00,00,1A,
81,4F,3E,857
600 DATA 00,88,47,13,13,13,13,E7,30,F2,F1,C9,FE,
CC,C2,AB,815
610 DATA 09,D7,FE,3F,28,06,FE,95,28,02,18,01,3E,
AF,B7,F5,6BA
620 DATA 20,25,CD,87,DF,32,82,DF,ED,53,85,DF,B7,
28,12,E5,885
630 DATA CD,0F,31,ED,5B,5B,FA,2A,3D,FF,B7,ED,52,
22,83,DF,88A
640 DATA E1,7E,FE,2C,C2,FC,03,AF,32,CB,FE,F1,F5,
CD,D7,DE,B5C
650 DATA E3,E5,CD,61,1A,CD,39,25,21,D1,FE,CD,65,
25,28,08,7B2
660 DATA 21,7D,25,CD,83,25,18,ED,21,76,25,CD,83,
25,CD,59,694
670 DATA DD,F1,20,41,3A,82,DF,47,3A,7D,DF,B8,C4,
AA,1A,C2,8A9
680 DATA FF,03,B7,F5,C4,F1,DE,ED,5B,80,DF,D5,CD,
01,DF,C1,B2B
690 DATA DD,E5,D1,F1,CD,11,DF,CD,74,DF,CD,AA,1A,
E1,CF,2C,ACE
700 DATA CD,07,33,E5,D5,06,98,AF,ED,5B,80,DF,CD,
9E,38,E1,939
710 DATA CD,44,39,E1,C9,2A,80,DF,3A,7D,DF,B7,28,
07,ED,5B,841
720 DATA 7E,DF,19,18,05,54,5D,29,29,19,CD,6F,DD,
0E,00,CD,5A3
730 DATA 7D,DD,81,4F,2B,7C,B5,20,F6,CD,70,1A,B9,
28,01,3E,713
740 DATA AF,F5,CD,74,DF,CD,AA,1A,21,90,03,F1,B7,
28,03,21,7FD
750 DATA 0B,25,CD,CF,30,E1,C9,28,04,D7,C8,18,04,
D7,FE,2C,78E
760 DATA C8,E5,CD,09,0B,E5,CD,2D,32,E1,D1,C8,EB,
CD,11,25,907
770 DATA C9,2A,83,DF,ED,5B,7E,DF,E7,D0,CD,AA,1A,
AF,C3,03,9B7
780 DATA 31,E5,F5,2A,85,DF,E7,E1,7C,E1,D0,CD,AA,
1A,C3,0D,9EF
790 DATA 34,B7,28,3B,C5,0E,00,2A,3D,FF,EB,CD,6F,
DD,CD,7D,7D5
800 DATA DD,77,47,81,4F,23,23,78,B7,28,0F,CD,7D,
DD,12,81,6D1
810 DATA 4F,1B,10,F7,13,73,23,72,23,1B,E3,2B,7C,
B5,28,03,534
820 DATA E3,18,DB,CD,70,1A,B9,E1,ED,53,3D,FF,C8,
18,1C,69,8A8
830 DATA 60,AF,4F,CD,6F,DD,06,05,CD,7D,DD,12,81,
4F,13,10,6AE
840 DATA F7,2B,7C,B5,20,F0,CD,70,1A,B9,C8,CD,AA,
1A,11,2A,807
850 DATA 00,C3,01,04,11,00,0A,CD,4E,25,C9,00,00,
00,00,00,2EC
860 DATA 00,00,00,00,00,00,00,3E,01,32,47,FF,CD,
07,33,AF,36D
870 DATA 32,47,FF,E5,60,69,2B,2B,2B,46,2B,4E,ED,
43,EF,DF,764
880 DATA E1,AF,32,24,FF,CD,BA,33,ED,53,F1,DF,CF,
CB,AF,ED,AE5
890 DATA 4B,EF,DF,CD,BA,33,ED,53,F3,DF,E5,EB,ED,
5B,F1,DF,BCD
900 DATA B7,ED,52,CD,D3,DF,E1,DD,2A,F1,DF,FD,2A,
F3,DF,3A,B60
910 DATA 25,FF,C9,1E,04,3A,25,FF,B7,20,01,1C,16,
00,06,10,48D
920 DATA 29,CB,12,7A,93,DA,EA,DF,57,23,10,F4,EB,
13,C9,00,7FB
930 DATA 00,00,00,00,00,@,000
```

リスト2リロケータ・プログラム

```
10 CLEAR 200,&HDD00
20 FOR I=0 TO 8:READ A$:POKE &HFBF9+I,VAL("&H"+A
$):NEXT
30 POKE &HFAEB,&HF9:POKE &HFAEC,&HFB
40 RESTORE 10000:FOR I=10000 TO 10060 STEP 10
50 S=0:FOR J=0 TO 7
60 READ A$:S=S+VAL("&H"+A$):NEXT
70 IF S<>USR(0) THEN PRINT "SC Error in ";I:STOP
80 NEXT
90 RESTORE 2000
100 READ S$:S=VAL("&H"+S$)+65536
110 READ E$:E=VAL("&H"+E$)+65536
120 PRINT "Occupied memories are ";S$;" to ";E$
130 INPUT "Input new address";D$:D=VAL("&H"+D$)+
65536
200 T=D-S:IF T=0 THEN 400
210 IF T>0 THEN 230
220 FOR I=S TO E:GOTO 240
230 FOR I=E TO S STEP-1
240 POKE I+T,PEEK (I):NEXT
300 RESTORE 10000
310 READ A$:A=VAL("&H"+A$):IF A=0 THEN 400
320 A=A+D:B0=PEEK(A):B1=PEEK(A+1):B=B0+B1*256
330 C=B+T:C1=INT(C/256):C0=C-C1*256
340 POKE A,C0:POKE A+1,C1
350 GOTO 310
400 PRINT"XFER END"
410 PRINT"NEW ADDRESS:";
420 GOSUB 500:D=D+E-S:PRINT"-";:GOSUB 500:END
500 B=INT(D/256):GOSUB 510:B=D-B*256
510 C=INT(B/16):GOSUB 520:C=B-C*16
520 PRINT CHR$(48+C-(C>9)*7);:RETURN
1000 DATA 11,00,00,2A,5C,FF,C3,09,0C
2000 DATA DD00,DFF4
10000 DATA 001,007,014,017,01B,024,028,02C:00C6
10010 DATA 038,03B,03F,045,054,05C,08A,08E:02BF
10020 DATA 0A6,0BB,0C1,103,106,10A,11E,12E:0781
10030 DATA 14F,155,159,165,169,16D,175,178:0B25
10040 DATA 18A,196,199,1A0,1AB,1B0,1C3,1F2:0D69
10050 DATA 1F6,204,21C,21F,22C,254,259,29E:11AC
10060 DATA 2AA,2B1,2B8,2BE,2C4,2C9,2CD,2E6:1611
10070 DATA 000
```



-3BASICは弱い．しかし何もオール・マシン語のゲームの移植をFM-7にして，同じ究極の8ビット-6809を持つLEVEL-3シリーズにしてくれないのはおかしいではないか．メーカーの皆さん，I/Oの皆様よろしくお願いします．
（ういちゃん）

FM-7 漢字データ文入力作成ツール

KDATA

［ケイデータ］



■横山真人

漢字表示を多く必要とするプログラムを作るとき，非能率的で，最もめんどうなのが，漢字コードの入力です．必要にさし迫り，漢字データ文生成プログラムを作りました．BASIC でできた簡単なものですが，みなさんの参考になればと，発表します．

はじめに

PC 系では「N80漢字 BASIC」という200ラインで動作可能な BASIC があるようですが，FM 系ではありません．

ワープロ・ソフトを使用し，出力されたファイルを何らかのコンバート・ソフトで変換し，BASIC で使えるようにすれば良いのですが，それが可能なソフトはとても高価です．

それで仕方なく，マニュアルを参照して漢字コードを拾うことになってしまうのです．そこで，必要にせまられ，簡単ながらこのプログラムを作ったのです．

〝KDATA〟の入力方法は初期のワープロ程度ですが，その分，プログラムが小さくて済み，カセット使用時にはロード時間が短く，イライラも少ないのです．操作性は初期のワープロくらいで，また，**REM** 文を自分で付けなければならないなど，能力的にはいまひとつですが，いちいちマニュアルを参照して入力する作業に比べれば，能率は飛躍的に向上していると思います．

実際に使ってみると，この程度のものでも，とても便利だと感じると思います．

〝KDATA〟は変更なしで，ROM　BASIC，ディスク BASIC の両方で使えます．ただし，データ文の出力先となる媒体は，ROM 時はカセットのみ，ディスク時はディスクのみ（0番）となります．

とにかく，一度使ってみてください．

使い方

このプログラムは，生成したデータ文をいったん ASCII 形式のプログラム・ファイルにして，カセットまたはディスクにセーブするものです．生成した漢字データ・ファイルとメイン・プログラムをマージして使ってください．

ロード完了後，**RUN** で起動します．まず，最初に生成する DATA 文の初めの行番号，そして，行番号の増分値を聞いてくるので，メイン・プログラムと MERGE したときに都合のいいように指定してください．

次に，**写真1**のような画面が出ます．これは基本モードで，入力したい文字のモード指定などを行ないます．

- [1]：記号入力
- [2]：英・数字入力
- [3]：ひらがな
- [4]：カタカナ
- [↲]：改行
- [S]：生成したデータ文を記憶媒体にセーブ．

漢字の入力は，この状態で音読みの先頭1文字をカナで入れます．

[1]～[3]またはカナ・キーが入力されると，**写真2**の画面になります(DATA 文生成モード)．漢字入力の例を取って説明すると，たとえば，〝ア〟を入力すると，亜～杏まで

写真1　基本モード指定画面

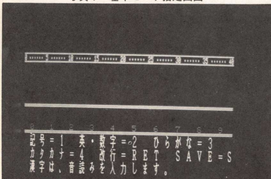
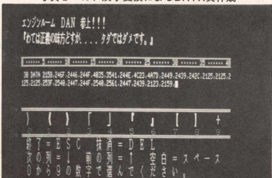


写真2　カナ漢字変換によるDATA文作成



▶ I/O'84年9月号 p.240 のこたえ．縦に2倍になったというのが，キャラクタの半分が1キャラクタの大きさに表示された（うまく説明できませんが）ことなら FFD6H 番地を書き換えたのだと思います．ここをいじくると（インターレースとノン・インターレースモードの関係で）文字が2倍になったり½になったりします（1キャラクタが縦に2つ表示される)．P.S.：レベル3隠れコマンド(?)があります．**WAIT2, 4**

が，文字列として表示されるので，その中から文字の下の赤い数字を入力し，必要な文字を選択します．画面に該当の文字がない場合には，カーソル・キーの［↓］で次の文字列を表示し，前の文字列に戻すには，［↑］で戻ります．

文字の下の番号を入力し，選択をすると画面の上部に登録済の文字が画面中段に，生成中の BASIC のデータ文が表示されます．

登録の取り消しは［DEL］，空白は［SPACE］キーを入力します．別の系統の文字を入力したいときは，［ESC］で**写真 1**の画面に戻ります．なお，一行に登録できる文字は40字までです．

基本モード（**写真 1**）で，改行の指示，セーブの指示をすると，または登録文字数が40字になったときには，〝**REM 文をつけますか**〟と聞いてくるので，Y か N で答えます．

この **REM** 文というのは，生成したデータ文の末尾に付け足すものです．生成したデータ文を，いざ使おうとしたときに **REM** 文でコメントを付けておかないと，どの部分の漢字コードかわからなくなってしまいます．めんどうですが，こまめに **REM** 文を付けた方がいいでしょう．

また，データ文生成中に行番号が，63999を越えてしまったときでも，その時点までのデータ文を出力できるようにしています．一度に50行のデータ文を生成できます（文字数にして，2000文字）．

補足

〝KDATA〟で生成したデータ文を読み出すには，下記のサブルーチンを作ってください．特に，**CHR＄（&H87）**の部分の変更はできません．

```
△△△△  COLOR C:READ K$:IF K$=CHR$(&H87)
行番号  THEN RETURN ELSE K=VAL("&H"+K$):
        PRINT@(KX,KY),K:KX=KX+16:GOTO
                                      △△△△
                                      行番号
```

まず，自分が使いたいデータ文の行番号を〝RESTORE 行番号〟とします．次に，C には，表示したい色のカラーコード，KX，KY には，表示したい場所の先頭座標の X 座標，Y 座標をそれぞれ代入してから，上記のサブルーチンをコールします．

〝KDATA〟プログラム・リスト

```
10 GOSUB360
20 '* main routine *
30 GOSUB120:GOSUB500
40 I$=INKEY$:IF I$="" THEN40
50 IF I$=CHR$(&H1F) THEN GOSUB150:GOTO40
60 IF I$=CHR$(&H1E) THEN GOSUB160:GOTO40
70 IF I$=CHR$(&H1B) THEN GOTO450
80 IF I$=CHR$(&H7F) THEN GOSUB320:GOTO40
90 IF I$=CHR$(&H20) THEN P=10:GOSUB200:GOTO40
100 IF I$>="0" AND I$<="9" THEN P=VAL(I$):GOSUB2
00:GOTO40 ELSE40
110 '* ｾﾝﾀｸ ﾖｳ ｶﾝｼﾞ ｦ ﾋｮｳｼﾞｽﾙ subroutine *
120 GOSUB180:FOR I=0 TO 9:IF KC+I>E THEN RETURN
130 R$=RIGHT$(HEX$(KC+I),2):IF R$>"7E" THEN KC=K
C+&HA2 ELSE IF R$<"21" THEN KC=KC-&HA2
140 KC(I)=KC+I:COLOR6:PRINT@(64*I+18,119),KC(I):
NEXT:RETURN
150 IF KC+10<=E THEN KC=KC+10:GOSUB120:RETURN EL
SE RETURN
160 IF KC=&H4E1A THEN KC=&H4D78
170 IF KC-10>=S THEN KC=KC-10:GOSUB120:RETURN EL
SE RETURN
180 COLOR0:FOR I=0 TO 9:PRINT@(64*I+18,119),&H22
23:NEXT:RETURN
190 '* ﾌﾞﾝ ｦ ﾋｮｳｼﾞ & DATA ﾌﾞﾝ ｦ ﾂｸｯﾃ ﾋｮｳｼﾞｽﾙ sub
routine *
200 RF=0:COLOR6:PRINT@(DX,DY),KC(P):DX=DX+16
210 A=A+1:DT$(A)=HEX$(KC(P))+",":D$=D$+DT$(A)
220 LN$(B)=STR$(LN)+" DATA "+D$+"■"
230 COLOR4:LOCATE0,7:PRINT LN$(B):IF A=40 THEN G
OSUB250:A=0:B=B+1:LN=LN+ADD:IF LN>63999! THEN650
 ELSE FOR Z=0 TO 21:DT$(Z)="":NEXT:RETURN450 ELS
E RETURN
240 '* DATA ﾌﾞﾝ ﾆ REM ﾌﾞﾝ ｦ ﾂｹﾙ subroutine *
250 RF=1:COLOR2:LOCATE 0,10:PRINT"REM ﾌﾞﾝ ｦ ﾂｹﾏｽ
ｶ ?  ( Y or N )":IN$=INKEY$:IF IN$="" THEN250
260 IF IN$="Y" OR IN$="y" OR IN$="ﾝ" THEN COLOR6
:LOCATE0,10:INPUT"",RM$:RE$=":REM "+RM$:LN$(B)=L
N$(B)+RE$:GOTO280
270 IF IN$="N" OR IN$="n" OR IN$="ﾐ" THEN280 ELS
E250
280 LINE(0,70)-(639,107),PRESET,,BF:D$="":DX=0:D
Y=DY+18
290 IF DY=38 THEN LOCATE0,4:PRINT:PRINT:DY=20
300 GOSUB180:RETURN
310 '* ｾﾝﾀｸｼﾀ ﾓｼﾞ ｦ ﾄﾘｹｽ subroutine *
320 DX=DX-16:IF DX<0 THEN DX=0
330 COLOR0:PRINT@(DX,DY),&H2223:D$="":A=A-1:FOR
I=0 TO A:D$=D$+DT$(I):NEXT:IF A<0 THEN A=0:DX=0
340 LINE(0,70)-(639,98),PRESET,,BF:GOTO220
350 '* INITIALIZE : This program starts here. *
360 CLEAR14000:ON ERROR GOTO680:CLS:COLOR4:WIDTH
80,20:DIM LN$(50),S$(49),E$(49),DT$(41)
370 Q$="1234ｱｲｳｴｵｶｷｸｹｺｻｼｽｾｿﾀﾁﾂﾃﾄﾅﾆﾇﾈﾉﾊﾋﾌﾍﾎﾏﾐﾑﾒﾓﾔ
ﾕﾖﾗﾘﾙﾚﾛﾜSs":KC(10)=0:DY=2
380 RESTORE730:FOR I=1 TO 48:READ S$(I),E$(I):NE
XT
390 '* menu 1 *
400 RESTORE760:KY=25:COLOR6:GOSUB520:LOCATE60,3:
INPUT LN:IF LN>63999! THEN400
410 KX=0:KY=45:GOSUB520:LOCATE60,7:INPUT ADD:CLS
:CONSOLE 0,5
420 LINE(0,146)-(639,146),PSET,1:LINE(0,148)-(63
9,148),PSET,1:LINE(0,116)-(639,116),PSET,1:LINE(
0,114)-(639,114),PSET,1:LINE(0,62)-(639,62),PSET
,1
430 LINE(0,52)-(639,52),PSET,1:SYMBOL(0,54),"0 ·
······ 5 ······ 10 ······ 15 ······ 20 ······ 25
······ 30 ······ 35 ······ 40",1,1,1
440 FOR X=1 TO 609 STEP64:SYMBOL(X,138),STR$(N),
2,1,2:N=N+1:NEXT
450 GOSUB180:GOSUB530:RESTORE700:FOR KY=150 TO 1
84 STEP17:COLOR6:KX=20:GOSUB520:NEXT
460 I$=INKEY$:IF I$="" THEN460 ELSE IF I$=CHR$(&
H0D) THEN A=40:GOSUB230 ELSE P=INSTR(1,Q$,I$)
470 IF P=0 THEN460 ELSE IF P>0 AND P<49 THEN S=V
AL("&H"+S$(P)):KC=S:E=VAL("&H"+E$(P)):GOTO30
480 IF P=49 OR P=50 THEN IF RF=1 THEN550 ELSE GO
SUB250:GOTO550
490 '* menu 2 *
500 GOSUB530:RESTORE770:COLOR4:FOR KY=150 TO 184
 STEP17:KX=16:GOSUB520:NEXT:RETURN
510 '* kanji print & cls subroutine *
520 READ K$:IF K$="■" THEN KX=0:RETURN ELSE K=VA
L("&H"+K$):PRINT@(KX,KY),K:KX=KX+32:GOTO520
530 LINE(0,149)-(639,199),PRESET,,BF:RETURN
540 '* save subroutine *
550 CONSOLE 0,20:RESTORE790:KX=0:KY=20:COLOR4:GO
SUB520:KX=256:KY=100:GOSUB520
560 IF INKEY$<>"0" THEN560 ELSE CLS
570 RESTORE800:KX=0:KY=20:GOSUB520
580 COLOR6:LOCATE 10,10:INPUT " ",F$
590 OPEN "O",#1,F$
600 FOR I=0 TO B:LOCATE0,19:PRINT LN$(I):PRINT #
1,LN$(I):LN$(I)="":NEXT
610 CLOSE #1
620 CLS:RESTORE810:KX=32:KY=20:GOSUB520:KX=32:KY
=60:GOSUB520
630 I$=INKEY$:IF I$="" THEN630 ELSE IF I$="0" TH
EN CLS:COLOR4:PRINT@(50,10),&H2435,&H2468,&H244A
,&H2469:COLOR7:END ELSE IF I$="1" THEN10
640 '* line number is overhead *
650 CLS:RESTORE 820:KX=0:COLOR2:FOR KY=20 TO 60
STEP 20:GOSUB520:NEXT
660 I$=INKEY$:IF I$="" THEN660 ELSE IF I$="0" TH
EN550 ELSE CLS:END
670 '* file already exists error *
680 CLOSE #1:F$="":COLOR2:RESTORE840:KX=0:KY=0:G
OSUB520:RESUME570
690 '* data stage *
700 DATA 352D,3966,2161,2331,0,3151,2126,3F74,3B
7A,2161,2332,0,2452,2469,242C,244A,2161,2333,■
710 DATA 252B,253f,252b,254A,2161,2334,0,327E,39
54,2161,2352,2345,2354,0,2353,2341,2356,2345,216
1,2353,■
720 DATA 3441,3B7A,244F,2122,323B,4649,245F,2472
,467E,4E4F,2437,245E,2439,2123,■
730 DATA 2121,222E,2330,237A,2421,2473,2521,2576
,3021,3049,304A,3125,3126,3140,3141,3176,3177,32
3B,323C,346A,346B,3664,3665,3734,3735,3842,3843,
3A32,3A33,3B44,3B45,3F59
740 DATA 3F5A,4023,4024,4138,4139,423D,423E,434C
,434D,4444,4445,4461,4462,4545,4546,465F,4660,46
72,4673,4727,4728,4728,4729,4734,4735,4742,4743,
485A,485B,4953,4954,4A39,4A3A,4A5C
750 DATA 4A5D,4B5F,4B60,4C22,4C23,4C32,4C33,4C3C
,4C3D,4C4D,4C4E,4C68,4C69,4C7A,4C7B,4D3C,4D3D,4D
64,4D65,4D77,4D78,4E5B,4E5C,4E60,4E61,4F23,4F24,
4F40,4F41,4F53
760 DATA 3954,4856,3966,2472,467E,4E4F,2437,2446
,242F,2440,2435,2424,2123,■,3F37,2437,2424,3954,
4856,3966,244F,2122,323F,3954,242A,242D,244B,212
2,2444,2431,245E,2439,242B,■
770 DATA 3D2A,4E3B,2161,2345,2353,2343,0,4B75,3E
43,2161,2344,2345,234C,■
780 DATA 3C21,244E,4E73,2161,222D,0,4130,244E,4E
73,2161,222C,0,3675,4772,2161,2539,255A,213D,253
9,■,2330,242B,2469,2339,244E,3F74,3B7A,2447,412A
,2473,2447,242F,2440,2435,2424,2123,■
790 DATA 252B,253B,2543,2548,242B,2122,2547,2523
,2539,252F,244E,4D51,3055,244F,2122,2424,2424,24
47,2439,242B,■,244F,2424,2161,2330,■
800 DATA 2555,2521,2524,256B,4C3E,2472,2449,2426
,243E,2123,■
810 DATA 2353,2341,2356,2345,3D2A,4E3B,2447,2439
,2123,■,242A,246F,246A,245E,2439,242B,2129,0,244
F,2424,2161,2330,0,2424,2424,2428,2161,2331,■
820 DATA 2344,2341,2354,2341,4A38,244E,3954,4856
,3966,242C,3576,4D46,484F,304F,2472,2433,2428,24
5E,2437,243F,■
830 DATA 2448,246A,2422,2428,243A,2122,2433,2433
,245E,2447,2472,2122,2353,2341,2356,2345,2437,24
5E,2439,242B,2123,■,244F,2424,2161,2330,0,0,2424
,2424,2428,2161,2331,■
840 DATA 2555,2521,2524,256B,4C3E,242C,3D45,4A23
,2437,245E,2437,243F,2123,0,2462,2426,306C,4559,
■
850 '1984年9月6日 ﾖｺﾔﾏ ﾏｻﾄ ····· ｶﾝｼﾞdataﾌﾞﾝ ｻｸｾｲ ｿ
ﾌﾄ ····· [ KDATA ] ver 2.0
```

などとやると BREAK を押しても止まらなくなります．もちろん，実行もそこで止まってしまいます．

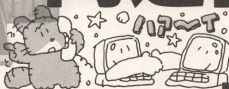
（S1がほしいが買えない LEVEL 3 本体とディスプレイだけのビンボー人）

オバアサン

PC-8001mkII

●——RS-232C（カプラ）を使って情報サービス！——●

パソコン間通信〔Part 2〕



■中野幸雄

'84年2月号においてPC-8001間の通信プログラムを発表したわけですが，このプログラムはあくまでもデモンストレーション用だったので応用がききませんでした．今回はより実用的にプログラムを作ったので，みなさんもアプリケーション・プログラムを作って，このシステムを活用してください．

システム概略

RS-232Cの接続は前回と同様です．ただし，ホスト側，端末側ともPC-8001mk II（以下mk II）になったので注意してください．

操作方法

まず，端末側のmk IIに"term 1"（リスト7）プログラムをロードします．続いてTERM J,2,1,1 RET をキーインし，GRPH + B でBASICに戻し，RUNでプログラムを起動します．

ホスト側も同様にTERM J,2,1,1 RET をキーインし，GRPH + B でBASICに戻します．RUN "host1" RET でホスト側のメイン・プログラムを起動します．

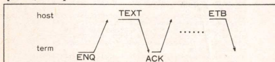
次に各ユーティリティのプログラムの使用法を説明します．

frec

>frec　ファイル名 RET

【機能】ホスト側のディスク・ファイルを端末側に伝送します．

【プロトコル】



ftran

>ftran　ファイル名 RET

buildコマンドでファイルを作成中

```
PC-8001 terminal
Copyright  By Y.Nakano
Ready

LOGON:seiko
PC-8001 terminal service start
84/09/20    22:28:22
>build test1
File build start
*
```

図1　システム構成

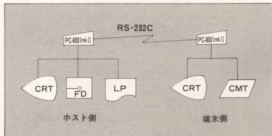
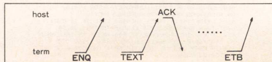


図2　ソフトウエア構成

```
端 末 側……term 1
ホスト側……host 1 ─┬─frec
       (host 0)   ├─ftran
                  ├─build
                  ├─copy
                  └─その他ユーザーアプリケーション
```

【機能】端末側のメモリ内ファイルをホスト側のディスク・ファイルに伝送します．

【プロトコル】



▶ちょっと古い話になりますが，I/O'81年1月号のスネーキーゲームのことです，このゲームの，このときの，ハイスコア，PET版でK君が出したという55,790点を上まわる56,330点を出しました．ところでみなさん，'81年のゲームだからと言ってこのスネーキーゲームをバカにしないでください．僕自身今年の3月にMZ-2200を購入し，フロントライン，ジェルダなどプレイしましたが，グラフィック・サウンドなどをのぞくと「おもしろさ」はあまり変わりません．むしろ，あきがこない分，スネーキーゲームの方が僕は好きです．FM-7，PC-8801mk IIな

build

```
>build　ファイル名 RET
```

【機能】ホスト側のディスクにファイルを作成します．〝*〞が出たらテキストを入力してください．終了は RET のみを入力します．

copy

```
>copy　入力ファイル␣出力ファイル RET
```

【機能】ホスト側の入力ファイルを，出力ファイルにコピーします．

出力ファイルが：lp のときはプリンタへ出力．
：me のときは端末側へ出力．

（注）端末側へ出力中 DEL キーを押すと中断します．そのとき X をキーインすれば終了します．

アプリケーション・プログラムの作成法

アプリケーション・プログラムの実行は，ファイル名で呼び出せます．ファイル名の後はパラメータとしてアプリケーション・プログラムに渡せます．

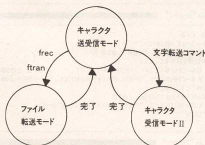
```
>ファイル名　パラメータ……… RET
```

パラメータは〝file〞というファイルの1レコード目に入っています．

端末へのメッセージ送信は **PRINT %1** で行ない，端末からのメッセージ受信は **INPUT %1** で行ないます．アプリケーション終了時に **RUN** 〝host0〞を入れてください．

端末プログラムについて（term1）

このプログラムは次の3つのモードを持っています．



次にキャラクタ受信モードIIを使用する方法を説明します．

ホスト側プログラムにおいて，以下の命令が使えます．

02H＋〝l〞	……LOCATE 指令です． パラメータは X と Y 座標を送ります．
02H＋〝c〞	……キャラクタ出力です． パラメータは文字データを送ります．
02H＋〝cl〞	……色指定です． パラメータはカラーコードを送ります．

ファイル転送されたファイルを CMT にセーブまたはロードするには，

- ロード……**&load** RET
- セーブ……**&save** RET

のようにします．

ログオン

端末のプログラム〝term1〞を起動し，ログオンするには CLR キーを押します．

```
LOGON：seiko RET　　　　　（パスワード入力）
```

後は前回のシステムと同様です．ただし，カーソル位置が出ないので注意してください．

隠し機能としてヘルプ機能があります．

```
LOGON：help　logon RET
```

これにより，パスワードがすべて表示されます．この機能を消すには，〝host1〞の行番号185を抹消します．

終わりに

今回のシステムで一応実用的なものが完成しました．これからユーティリティ・ソフトを多く作成し，完全なものにしたいと思います．



リスト1　ホスト側プログラム〝host1〞

```
10 '  PC-8001 terminal service program
15 '  HOST Ver 1.1
20 '  1983-12-12  Yukio Nakano
30 '
40 ON ERROR GOTO 5000
80 PRINT CHR$(12)
90 PRINT"PC-8001 Host ready"
95 KEY2,"term j,2,1,1"+CHR$(13)
100 KEY1,"out &HE6,0"+CHR$(13)
110 POKE &H8001,&H23:POKE &H8000,&H7F
120 OUT &HE6,4:OUT &HE4,&HFF
130 INIT%1,&HFA,&H37
140 IF PORT(1)=0 THEN 140
150 R$=INPUT$(1,%1)
160 IF R$<>CHR$(12) THEN 140
170 PRINT%1,"LOGON:";
180 GOSUB 1000:IF E=1 THEN 170
185 IF RX$="help logon" THEN GOSUB 6000:GOTO 170
190 GOSUB 2000
200 IF F=0 THEN 140
220 LPRINT P$;TAB(20);TIME$
225 PRINT%1,"PC-8001 terminal service start"
226 PRINT%1,DATE$;"   ";TIME$
230 PRINT%1,">";
240 GOSUB 1000:IF E=1 THEN 230
250 IF RX$="off" THEN GOSUB 3000:GOTO 140
260 GOSUB 4000:GOTO 230
1000 RX$="":E=0:M$=""
```



ど New マシンユーザーの人も，少し古いゲームなどに興じてみてください．案外面白いものですヨ．

それから8月号 p.214 の「佐中の TAMO-2」さん，そういう TK-80BS，SC/MP などのことは I/O プラザよりも PiO PiO に出した方がいいんでない？．I/O プラザなら大半の人が知っていると思うのですが，その点 PiOPiO なら…P.S.1. 8月号 p.314「…KENNY」さん最後の1行が良い，えらい!!P.S.2. 長いこと書いてしまった．P.S.3.しかし暑い！

(Echo and the Bunny men)

リスト 1　ホスト側プログラム"host 1"

```
1010 IF PORT(1)<>0 THEN 1020
1015 K$=INKEY$:IF K$<>"" THEN 1500 ELSE 1010
1020 R$=INPUT$(1,%1)
1030 IF R$=CHR$(13) THEN PRINT%1," ":GOTO 1050
1032 IF R$=CHR$(8) THEN E=1:PRINT%1," ":RETURN
1035 PRINT%1,R$;
1040 RX$=RX$+R$:GOTO 1010
1050 IF LEN(RX$)=0 THEN EN=1 ELSE EN=0
1055 IF M$<>"" THEN PRINT%1,M$
1060 RETURN
1500 PRINT"MESSAGE: ";:LINE INPUT M$
1510 GOTO 1010
2000 'password check
2010 RESTORE 2500:F=0
2020 FOR I=0 TO 100
2030   READ P$
2040   IF P$=RX$ THEN F=1:RETURN
2050   IF P$="/end" THEN RETURN
2060 NEXT I
2500 '***** password *****
2510 DATA nakano
2520 DATA seiko
2530 DATA akina
2540 DATA /end
3000 'terminal off
3020 LPRINT TAB(20);TIME$
3025 PRINT%1,"Terminal service end  ";TIME$
3030 RETURN
4000 ' telcom analisys
4005 CM$="":OL$=""
4010 L=LEN(RX$):O=INSTR(RX$," ")
4020 IF O=0 THEN CM$=RX$:GOTO 4040
4030 CM$=LEFT$(RX$,O-1):OL$=MID$(RX$,O+1,L-O)
4032 OPEN "file" FOR OUTPUT AS #1
4034 PRINT#1,OL$:CLOSE #1
4040 RUN CM$
5000 PRINT%1,"Program not found"
5010 RESUME 230
6000 'help logon
6010 RESTORE 2500
6020 FOR I=0 TO 100
6030   READ P$
6040   IF P$="/end" THEN RETURN
6050   PRINT%1,P$
6060 NEXT I:RETURN
```

リスト 2　ホスト側プログラム"host 0"

```
10 '  PC-8001 terminal service program
15 '  HOST Ver 1.1
20 '  1983-12-12  Yukio Nakano
30 '
40 ON ERROR GOTO 5000
80 PRINT CHR$(12)
90 PRINT"PC-8001 Host ready"
95 KEY2,"term j,2,1,1"+CHR$(13)
100 KEY1,"out &HE6,0"+CHR$(13)
110 POKE &H8001,&H23:POKE &H8000,&H7F
120 OUT &HE6,4:OUT &HE4,&HFF
130 INIT%1,&HFA,&H37
230 PRINT%1,">";
240 GOSUB 1000:IF E=1 THEN 230
250 IF RX$="off" THEN GOSUB 3000:RUN"host1"
260 GOSUB 4000:GOTO 230
1000 RX$="":E=0:M$=""
1010 IF PORT(1)<>0 THEN 1020
1015 K$=INKEY$:IF K$<>"" THEN 1500 ELSE 1010
1020 R$=INPUT$(1,%1)
1030 IF R$=CHR$(13) THEN PRINT%1," ":GOTO 1050
1032 IF R$=CHR$(8) THEN E=1:PRINT%1," ":RETURN
1035 PRINT%1,R$;
1040 RX$=RX$+R$:GOTO 1010
1050 IF LEN(RX$)=0 THEN EN=1 ELSE EN=0
1055 IF M$<>"" THEN PRINT%1,M$
1060 RETURN
1500 PRINT"MESSAGE: ";:LINE INPUT M$
1510 GOTO 1010
2000 'password check
2010 RESTORE 2500:F=0
2020 FOR I=0 TO 100
2030   READ P$
2040   IF P$=RX$ THEN F=1:RETURN
2050   IF P$="/end" THEN RETURN
2060 NEXT I
2500 '***** password *****
2510 DATA nakano
2520 DATA seiko
2530 DATA akina
2540 DATA /end
3000 'terminal off
3020 LPRINT TAB(20);TIME$
3025 PRINT%1,"Terminal service end  ";TIME$
3030 RETURN
4000 ' telcom analisys
4005 CM$="":OL$=""
4010 L=LEN(RX$):O=INSTR(RX$," ")
4020 IF O=0 THEN CM$=RX$:GOTO 4040
4030 CM$=LEFT$(RX$,O-1):OL$=MID$(RX$,O+1,L-O)
4032 OPEN "file" FOR OUTPUT AS #1
4034 PRINT#1,OL$:CLOSE#1
4040 RUN CM$
5000 PRINT%1,"Program not found"
5010 RESUME 230
6000 'help logon
6010 RESTORE 2500
6020 FOR I=0 TO 100
6030   READ P$
6040   IF P$="/end" THEN RETURN
6050   PRINT%1,P$
6060 NEXT I:RETURN
```

リスト 3　ホスト側プログラム"build"

```
10 '  File build program
20 '  1984-1-15
30 '  programed by  Y.Nakano
100 PRINT%1,"File build start"
110 OPEN "file" FOR INPUT AS #1
120 INPUT#1,F$:CLOSE #1
130 OPEN F$ FOR OUTPUT AS #1
140 PRINT%1,"*";:GOSUB 1000
150 IF E=1 THEN 140
160 IF EN=1 THEN CLOSE #1:RUN"host0"
170 PRINT#1,RX$
180 GOTO 140
1000 RX$="":E=0:M$=""
1010 IF PORT(1)=0 THEN 1010
1020 R$=INPUT$(1,%1)
1030 IF R$=CHR$(13) THEN PRINT%1," ":GOTO 1050
1032 IF R$=CHR$(8) THEN E=1:PRINT%1," ":RETURN
1035 PRINT%1,R$;
1040 RX$=RX$+R$:GOTO 1010
1050 IF LEN(RX$)=0 THEN EN=1 ELSE EN=0
1060 RETURN
```

リスト 4　ホスト側プログラム"ftran"

```
10 ' File receive program
20 ' 1983-12-21
30 '      By Y.Nakano
40 ON ERROR GOTO 200
50 PRINT%1,"File trans start"
60 OPEN "file" FOR INPUT AS #1
70 INPUT #1,F$:CLOSE #1
80 IF F$="" THEN GOTO 200
90 PRINT%1,CHR$(2)+"t"
100 GOSUB 180:IF R$=CHR$(5) THEN 110 ELSE 100
110 OPEN F$ FOR OUTPUT AS #1
130 GOSUB 1000:IF EN=1 THEN CLOSE#1:RUN"host0"
140 PRINT#1,RX$
150 PRINT%1,CHR$(6);
160 GOTO 130
180 IF PORT(1)=0 THEN 180
190 R$=INPUT$(1,%1):RETURN
200 PRINT%1,"command error "
210 RUN"host0"
1000 RX$="":EN=0
1010 IF PORT(1)=0 THEN 1010
1020 R$=INPUT$(1,%1)
1030 IF R$=CHR$(13) THEN RETURN
1040 IF R$=CHR$(4) THEN EN=1:RETURN
1050 RX$=RX$+R$:GOTO 1010
```

リスト 5　ホスト側プログラム"frec"

```
10 ' File send program
20 ' 1983-12-18
30        By Y.Nakano
40 ON ERROR GOTO 200
```

リスト5 ホスト側プログラム"frec"

```
50 PRINT%1,"File receive start"
60 OPEN "file" FOR INPUT AS #1
70 INPUT #1,F$:CLOSE #1
80 IF F$="" THEN GOTO 200
90 PRINT%1,CHR$(2)+"r"
100 GOSUB 180:IF R$=CHR$(5) THEN 110 ELSE 100
110 OPEN F$ FOR INPUT AS #1
120 IF EOF(1) THEN 170
130 LINE INPUT #1,D$
140 PRINT%1,D$
150 GOSUB 180:IF R$=CHR$(6) THEN 120
160 RUN"host0"
170 PRINT%1,CHR$(4):CLOSE#1:RUN"host0"
180 IF PORT(1)=0 THEN 180
190 R$=INPUT$(1,%1):RETURN
200 PRINT%1,"File not found"
210 RUN"host0"
```

リスト6 ホスト側プログラム"copy"

```
10 ' File copy program
20 ' 1984-1-23
30 ' programed by  Y.Nakano
40 '
100 PRINT%1,"File copy start"
110 OPEN "file" FOR INPUT AS #1
120 INPUT#1,D$:CLOSE #1
130 ON ERROR GOTO 2000
140 L=INSTR(D$," "):LL=LEN(D$)
150 I$=LEFT$(D$,L-1)
160 O$=RIGHT$(D$,LL-L)
170 OPEN I$ FOR INPUT AS #1
180 IF O$=":lp" THEN 300
190 IF O$=":me" THEN 500
200 OPEN O$ FOR OUTPUT AS #2
210 IF EOF(1) THEN CLOSE #1,#2:PRINT%1,"copy compl
eted":RUN "host0"
220 INPUT#1,B$
230 PRINT#2,B$
240 GOTO 210
300 ' printer out
310 IF EOF(1) THEN CLOSE #1:RUN"host0"
320 INPUT#1,B$
330 LPRINT B$
340 GOTO 310
500 ' terminal out
510 IF EOF(1) THEN 700
520 INPUT#1,B$
530 PRINT%1,B$
540 IF PORT(1)=0 THEN 510
550 R$=INPUT$(1,%1)
560 IF R$<>CHR$(8) THEN 510
570 PRINT%1,"Abort then keyin x"
580 IF PORT(1)=0 THEN 580
590 R$=INPUT$(1,%1)
600 IF R$="x" THEN 700
610 GOTO 510
700 CLOSE #1:RUN"host0"
2000 PRINT%1,"file not found"
2020 RUN"host0"
2030 END
```

リスト7 ターミナル・プログラム"term 1"

```
10 '  PC-8001 terminal
20 '   TERM  Ver 1.0
30 '   1983-12-18   By  Y.Nakano
32 CONSOLE,,,1
35 ON ERROR GOTO 10000
40 PRINT CHR$(12);"PC-8001 terminal":PRINT"Copyri
ht  By Y.Nakano":PRINT"Ready"
45 PRINT
50 ' Initialyze
55 CLEAR 18000:DIM B$(1001)
60 KEY1,"out &he6,0"+CHR$(13)
70 KEY2,"term j,2,1,1"+CHR$(13)
80 POKE &H8001,&H23:POKE &H8000,&H7F
90 OUT &HE6,4:OUT &HE4,&HFF
100 INIT%1,&HFA,&H37
110 ' receive & trans data
120 IF PORT(1)<>0 THEN 200
130 K$=INKEY$
140 IF K$="" THEN 120
145 IF K$="&" THEN 1000
150 PRINT%1,K$;:GOTO 120
200 R$=INPUT$(1,%1)
205 IF R$=CHR$(2) THEN INPUT%1,CM$:GOTO 1500
207 PRINT R$;
210 GOTO 110
1000 'terminal utility
1010 PRINT"&";:LINE INPUT C$
1032 IF C$="load" THEN 4000
1034 IF C$="save" THEN 4500
1040 PRINT"???":PRINT">";: GOTO 110
1500 ' command check
1510 IF CM$="r" THEN 2000
1520 IF CM$="t" THEN 3000
1530 IF CM$="l" THEN 6000
1540 IF CM$="c" THEN 7000
1550 IF CM$="cl" THEN 8000
1990 GOTO 110
2000 ' file receive
2030 PRINT%1,CHR$(5);:I=1
2040 GOSUB 5000
2045 IF EN=1 THEN PRINT:PRINT: PRINT"File receive
complete":GOTO 110
2050 B$(I)=RX$:I=I+1
2055 PRINT RX$
2060 PRINT%1,CHR$(6);
2070 GOTO 2040
3000 ' file trans
3030 PRINT%1,CHR$(5):I=1
3040 PRINT%1,B$(I)
3045 PRINT B$(I)
3050 R$=INPUT$(1,%1)
3060 IF R$<>CHR$(6) THEN 3050
3070 IF B$(I)="" THEN PRINT%1,CHR$(4):PRINT:PRINT
"File trans complete":GOTO 110
3080 I=I+1:GOTO 3040
4000 ' file load
4005 OUT &HE6,0
4010 FOR I=1 TO 1000
4020    INPUT #-1,B$(I)
4030    IF B$(I)="&end" THEN I=1000
4040 NEXT I
4050 TERM J,2,1,1 :OUT &HE6,4:GOTO 110
4500 'file save
4505 OUT &HE6,0
4510 FOR I=1 TO 1000
4520    PRINT#-1,B$(I)
4530    IF B$(I)="&end" THEN I=1000
4540 NEXT I:TERM J,2,1,1:OUT &HE6,4:GOTO 110
5000 RX$="":EN=0
5010 IF PORT(1)=0 THEN 5010
5020 R$=INPUT$(1,%1)
5025 IF R$=CHR$(4) THEN EN=1:RETURN
5030 IF R$=CHR$(13) THEN RETURN
5040 RX$=RX$+R$:GOTO 5010
6000 ' character
6010 INPUT%1,X,Y
6030 LOCATE X,Y
6050 GOTO 110
7000 'graphic
7020 INPUT%1,CH$
7030 PRINT CH$;
7040 GOTO 110
8000 ' color
8010 INPUT%1,CL
8020 COLOR CL,0,1
8030 GOTO 110
10000 ' receive data error
10010 PRINT"Receive data error"
10020 RESUME 110
10999 END
```

MZ-1500

RAMファイルによるプリンタ・スプーラ

64KのRAMファイルを活かしてプリント・アウト時間を短縮！

■久保康治

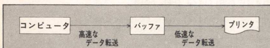
パソコンからプリンタに印字する場合，普通は印字が終了するまで次の処理に移ることができません．プリンタの処理速度はコンピュータの処理速度と比べてかなり遅いため，コンピュータの持ち時間は相当なもので，特に大量にプリント・アウトするときなどは問題となってきます．プリントする作業はコンピュータの能力からいって単純な仕事であり，長時間印字にかかりきりにさせるのはもったいない話です．また，プログラマにとってもプリントが終わるのを待っているのも退屈です．プログラムの開発なども能率が悪くなってしまいます．

そこで，プリントする内容を一時的に記憶するメモリ（バッファ）を用意して，コンピュータはそのバッファにデータを送るだけにし，プリンタにはバッファからデータを転送するようにすればコンピュータはプリンタの処理が終わるのを待つ必要がなくなります．バッファにプリントするデータを送り終えると直ちにコンピュータは次の処理へ移ることができます．バッファへのデータ転送は極めて高速に行なわれるので，次の処理に移るまでの時間は大幅に短縮されます．

スプーラとは

コンピュータとプリンタが並列的に処理を行なうことをスプール・モードといい，このような並列処理を行なってくれるものをプリンタ・スプーラといいます．（なお，プリントが終わるまで次の処理を待つのは，ダイレクト・モードと称します．）

図1 スプール・モード



MZ-1500では次に説明するRAMファイルを利用してこのプリンタ・スプーラを実現しています．

MZ-1500のRAMファイル

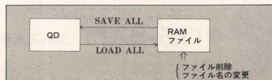
MZ-1500ではオプションとしてRAMファイルが用意されています．RAMファイルはその名の通りRAMを使って構成されているため非常に高速に読み書きができます．QDなどと同じくファイル単位でプログラムや，データを読み書きできるようになっていて，容量は64Kバイトあり，QDの片面と同じ大きさを持っています．ただし，RAMファイルのシステム管理用に16バイト使用し，また後述するようにプリンタ用バッファとしても一部使うので64Kバイトいっぱいにファイルを格納できるわけではありません．また，電源を切るとRAMファイルの内容は消えてしまうので，必要に応じてQDやカセット・テープにファイルをセーブしておきます．

RAMファイルを活用したファイル操作

RAMファイルでは，ファイルの削除やファイル名の変更が自由にできるようになっています．カセット・テープの場合はファイル削除やファイル名の変更は不可能です．QDの場合も，ファイル名の変更はできませんし，ファイルの削除も付属のDELETEユーティリティを用いる必要があります．これらと比べRAMファイルのファイル操作機能は強力であるといえます．

また，RAMファイルを利用した**LOADALL, SAVEALL**という便利なBASICの命令があります．これらはQD上のすべてのファイルをRAMファイルに，またはRAMファイル上のすべてのファイルをQDにコピーするものです．この2つの命令により簡単にQDのコピーを作ることができます．QDCOPYユーティリティを使ってもQDのコピーを作れますが，BASICから操作できるという点でRAMファイルを利用する方が手軽です．さらに，**LOADALL**でQD上のファイルをRAMファイルに移した後，ファイル削除命令**DELETE**，ファイル名変更命令**RENAME**を用

図2 RAMファイルを使ったファイル操作



▶こんにちは，FM-7ユーザーの工学社残酷物語です．さて，BASE-09のVコマンドでファイル名の横に0Bなどとでますが，BASICでEXEC & HCBD9とやっても出ます．ただし，この場合'Searching'や'Fourd：'といったものは出ず，さらにDeviceI/O Errorが出るまで何回でもVERIFYします（もちろんBREAKキーでも止まる）．使い方によっては便利ですのでお試しください（なお$CBD9というアドレ

いてRAMファイル上でファイル編集を行ない，その後**SAVEALL**命令でQDへRAMファイル上の全ファイルをコピーするようにすればフロッピーディスク並みの強力なファイル操作も実現できます．

マシン語からRAMファイルへのアクセス

BASICだけでなく，マシン語プログラムからもRAMファイルを利用できます．その場合，アドレスの与え方はBレジスタにRAMファイルの上位アドレス8ビットをセットし，RAMファイルの下位アドレス8ビットをI/OアドレスEBHのポートに間接**OUT**命令で出力します．読み書きしたいデータ8ビットはI/OアドレスEAHに**IN**命令，または**OUT**命令でアクセスします．アクセスした時点でBレジスタにセットした上位アドレスはRAMファイルのアドレスとしてセットされます．また，データをアクセスするごとにこのアドレスは自動的にカウント・アップされます．

RAMファイルのダンプ・プログラム

参考までに，RAMファイルの内容をダンプするプログラムを紹介しておきます．プログラムの使い方は次のようにします．

プログラムを走らせると，『>』マークが表示されるので，それに続いてコマンドをタイプし RETURN キーを押します．コマンドには次のようなものがあります．

❶ **D**…RAMファイルの内容を16進表示し，隣りに対応するASCIIコードを表示します．コマンドを入力すると先頭アドレスを聞いてきます．アドレスを入力するとそこから128バイト分を表示します．アドレスは**R**コマンドによって調べることができます．

❷ **.**（ピリオド）…Dコマンドで表示した部分に続く128バイト分をダンプします．

❸ **I**…RAMファイルを初期化します．BASICのINIT命令のRAMファイルに関する部分と同じです．

❹ **R**…RAMファイルのディレクトリを表示します．ファイルの状況もあわせて表示します．

❺ **Q**…QDを初期化します．BASICの**INIT**命令のQDに関する部分と同じです．

❻ **L**…QD上のすべてのファイルをRAMファイルにコピーします．BASICの**LOADALL**命令と同じです．

❼ **S**…RAMファイル上のすべてのファイルをQDにコピーします．BASICの**SAVEALL**命令と同じです．

❽ **E**…本プログラムの実行を終了します．

❾ **#**…1回入力するとディスプレイへの出力をすべてプリンタに出力します．再度入力するとプリンタへの出力をやめます．

❿ **?**…コマンドの一覧を表示します．

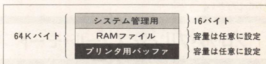
また，スクリーン・エディット方式でRAMファイルの内容を書き換えることができます．**D**コマンドで表示させておいて，カーソル移動キーで書き換えたい部分にカーソルを移動させて，16進数字で書き換えて RETURN キーを押してください． RETURN キーを入力しないとRAMファイルの内容が書き換えられませんので注意してください．

MZ-1500のプリンタ・スプーラ

MZ-1500は，いままで説明してきたRAMファイルを利用してプリンタ・スプーラを実現します．スプール・モードを利用するにはBASICの**INIT**命令を使ってRAMファイルの一部をプリンタ・バッファとして設定します．

RAMファイルでは16バイトがシステム管理用に使われるので，残りの64Kバイト－16バイト，すなわち65,520バイトをRAMファイル用とプリンタ・バッファ用に分割して使います．なお，バッファに割り当てた容量が小さすぎるか，RAMファイルに割り当てた容量が小さすぎると，どちらか一方が使用できないことがあります．プリンタ・バッファを確保した場合，RAMファイル内の構成は図3のようになります．

図3 RAMファイル内の構成



バッファあるいはRAMファイルにどれだけの容量を割り当てるかは自由に決められます．次にプリンタへの出力をスプール・モードに設定します．これもBASICの**INIT**命令を使って簡単に設定できます．また，スプール・モードからダイレクト・モードに設定する場合，プリンタ・バッファにまだプリントする内容が残っているときは，その内容をプリンタに出力してからダイレクト・モードに移行するようにできます．もちろん，ただちにバッファをクリアしてダイレクト・モードにすることもできます．これらの設定は随時変更可能で，直接，あるいはプログラム中で自由に設定できます．

スプール・モードの設定

スプール・モードの設定の1例を示します．この例では，

```
       :
100  INIT "RAM : $7FFF"
110  INIT "LPT : M1"
       :
```

RAMファイルのうち32Kバイトがプリンタ用バッファに割り当てられ，スプール・モードにします．行番号100の"**RAM :**"はRAMファイルを示し，後の数字がRAMファイルに割り当てられる容量を示します．この残りがプリンタ用バッファに割り当てられます．行番号110の"**LPT :**"はプリンタを示し，後の**M1**はスプール・モードを指定するものです．

なお，**M0**を指定するとダイレクト・モードとなり，**M2**を指定するとプリンタ・バッファの内容をプリンタに出力したのちダイレクト・モードに移ります．**INIT**命令はこの他にも機能がありますがここでは省略します．

実際のスプール・モードの利用について

スプール・モードについての簡単な設定が済めば，プリ



スはROM解析の結果出てきたものではありません）．P.S.僕は6月号のK_2氏の意見に賛成です．（工学社残酷物語）

ンタ・バッファへのプリント内容の転送やバッファからのプリンタへの出力は完全に自動的に行なわれるので，MZ-1500自体の使用方法などは一切変化ありません．スプール・モードであることをまったく気にせずにMZ-1500を使用できます．

実際にスプール・モードとダイレクト・モードを使い比べてみるとその便利さがわかります．いままではプリントが終わるまでじっと待っていなければなりませんでしたが，スプール・モードならすぐに次の作業に移れます．プログラム・リストなどをプリンタに打ち出してみるとわかりますが，すぐに〝Ready〟が帰ってきてカーソルが表示されます(プリントを一時停止したいときは CTRL ＋ N キーを押します．再開するときも，CTRL ＋ N キーを押します)．

例外的にプリントが一時中断される場合があります．それはQDやカセットとデータのやりとりを行なった場合です．プリンタが突然止まってもこの場合は気楽に操作を続けてください．

プロッタ・プリンタとスプール・モード

プロッタ・プリンタはグラフィックが描ける便利なプリンタです．しかし，ドット・プリンタと比べて印字速度が遅いということがあります．シャープのプロッタ・プリンタ1P09の場合，100行程度のプログラム・リストを出力するのに約10分かかります．プロッタ・プリンタを使用する場合，スプール機能は特に欲しいと思います．また，プロッタ・プリンタにグラフィック図形を描かせる場合にもスプール機能がはたらいて並列処理してくれるので便利です．

ハードウェアのサポート

MZ-1500におけるスプール・モードの特長として，ハードウェアのサポートがあげられます．ソフトウェアのみでスプール・モードを実現すると，プリント中はコンピュータの動作が見かけ上にぶくなってキーボード入力を見落としたりする場合が起こり得ます．MZ-1500ではハードウェアのサポートによりそのような心配は一切ありません．スプール・モード時のプリント中でも，使い勝手はほとんどダイレクト・モード時のプリントしていない場合と同じで，何か違いに気づくことはまずありません．

終わりに

以上説明してきたように，MZ-1500のRAMファイルやスプール・モードは便利でしかも使い勝手のよいものです．これらを利用することによってMZ-1500をさらに強力なマシンにすることができるでしょう．

参考プログラム『RAMファイル・ダンプ』

```
10 '   MZ-1500
30 '+----+----+----+----+----+----+
40 '+  RAM DUMP PROGRAM           +
50 '+           84/8/08           +
60 '+----+----+----+----+----+----+
70 '   ADRS=$FE00
80 '   DATA=$FE02-$FE22
90 LIMIT$FDFF
100 '   OUTPUT
110 POKE@$FFD0,$2A,$0,$FE :'LD HL,(AD)
120 POKE@$FFD3,$3A,$2,$FE :'LD A,(DA)
130 POKE@$FFD6,$E,$EB     :'LD C,EBH
140 POKE@$FFD8,$44        :'LD B,H
150 POKE@$FFD9,$ED,$69    :'OUT (C),L
160 POKE@$FFDB,$D3,$EA    :'OUT (EAH),A
170 POKE@$FFDD,$C9        :'RET
180 '   INPUT
190 POKE@$FFE0,$2A,$0,$FE :'LD HL,(AD)
200 POKE@$FFE3,$E,$EB     :'LD C,EBH
210 POKE@$FFE5,$44        :'LD B,H
220 POKE@$FFE6,$ED,$69    :'OUT (C),L
230 POKE@$FFE8,$D         :'DEC C
240 POKE@$FFE9,$6,$22     :'LD B,34
250 POKE@$FFEB,$21,$2,$FE :'LD HL,DA
260 POKE@$FFEE,$ED,$B2    :'INIR
270 POKE@$FFF0,$C9        :'RET
280 GOTO"MAIN"
290 '+----+----+----+----+----+----+
300 LABEL"DUMP"
310 'ONERRORGOTO"DUMP"
320 INPUT"DUMP ADRS:";AD$
330 IFLEN(AD$)=4ELSE"DUMP"
340 AD$="$"+AD$:AD=VAL(AD$)
350 LABEL"DUMP1"
360 PRINT:PRINT[3]"--ADRS+----------";
370 PRINT[3]"DATA-----------/--ASC---"
380 FORI=0TO3
390  GOSUB"SETHL":USR($FFE0)
400  FORK=$FE02TO$FE1ASTEP$8
410   PRINT" :";
420    HH=AD:GOSUB"HEX"
430    PRINT[2]HH$+" ";:XX$="■/"
440    FORJ=0TO7
450     DA=PEEK@(J+K)
460     IFDA<$20THENDA$=" ":GOTO480
470     DA$=CHR$(DA)
480     XX$=XX$+DA$
490     A$=HEX$(DA):A=LEN(A$)
500     IFA=1THENPRINT[6]"0";
510     PRINT[6]A$;" ";
520    NEXTJ
530   AD=AD+8:PRINT[5]XX$
540  NEXTK
550 NEXTI
560 PRINT[3]"-------------------------";
570 PRINT[3]"-----------------"
580 '+----+----+----+----+----+----+
590 LABEL"MAIN"
600 'ONERRORGOTO"ERRMAIN"
610 INPUT">";C$
620 IFC$="D"THEN"DUMP"
630 IFC$="."THEN"DUMP1"
640 IFC$="R"THEN"DIR"
650 IFC$="I"THEN"INIT"
660 IFC$<>"Q"THEN680
670 INIT"QD:":PRINT:GOTO"PRIN"
680 IFC$="S"THENSAVEALL:GOTO"MAIN"
690 IFC$="L"THENLOADALL:GOTO"MAIN"
700 IFC$="?"THEN"HELP"
710 IFC$="#"THEN"PLOT"
720 IFC$="E"THENEND
730 IFLEFT$(C$,1)=":"THEN"MEM"
740 IFC$=""ELSEA$=C$:GOTO"CALC"
750 GOTO"MAIN"
760 LABEL"PRIN"
770 PRINT:GOTO"MAIN"
780 '+----+----+----+----+----+----+
790 LABEL"MEM"
800 AD$="$"+MID$(C$,2,4):AD=VAL(AD$)
810 FORI=0TO7
820  GOSUB"SETHL"
830  DA$=MID$(C$,7+I*3,2):DA$="$"+DA$
840  DA=VAL(DA$):POKE@$FE02,DA
850  USR($FFD0):AD=AD+1
860 NEXTI:GOTO610
870 '+----+----+----+----+----+----+
880 LABEL"SETHL"
890 HH=AD
900 LABEL"SETHL2"
910 GOSUB"HEX"
920 DH$="$"+LEFT$(HH$,2):DH=VAL(DH$)
930 DL$="$"+RIGHT$(HH$,2):DL=VAL(DL$)
940 POKE@$FE00,DL,DH
950 RETURN
960 '+----+----+----+----+----+----+
970 LABEL"INIT"
980 IFP=1THENGOTO"MERR"
990 INPUT"INITIAL DATA ";C$
1000 IFLEN(C$)=4ELSE990
1010 'ONERRORGOTO"INIT"
1020 C$="RAM:Y$"+C$:INIT C$
1030 GOTO"MAIN"
1040 LABEL"MERR"
1050 PRINT"MODE ERROR!":GOTO"MAIN"
1060 '+----+----+----+----+----+----+
1070 LABEL"HELP"
1080 PRINT"COMMAND LIST"
1090 PRINT"D:RAM DUMP"
1095 PRINT".:NEXT RAM DUMP"
1100 PRINT"I:INIT RAM"
1110 PRINT"R:RAM DIR"
1120 PRINT"Q:INIT QD"
1130 PRINT"L:LOAD ALL"
1140 PRINT"S:SAVE ALL"
1150 PRINT"E:RETURN BASIC"
1160 PRINT"#:PRINTER ON/OFF"
1170 PRINT"?:HELP"
1180 GOTO"MAIN"
1190 '+----+----+----+----+----+----+
1200 LABEL"ERRMAIN"
1210 IFERN<10THENRESUME "MAIN"
1220 ERRORERN:END
1230 '+----+----+----+----+----+----+
1240 LABEL"CALC"
1250 A=LEN(A$)
1260 FORI=1TOA-1
1270 C$=MID$(A$,I,1)
1280 IF(C$="+")+(C$="-")THEN1320
1290 IF(C$="*")+(C$="/")THEN1320
1300 NEXTI
1310 PRINT"ILLEGAL DATA !! ":GOTO"MAIN"
1320 X$=MID$(A$,1,I)
1330 Y$=MID$(A$,I+1,A-I)
1340 X=VAL(X$):Y=VAL(Y$)
1350 IFC$="+"THENZ=X+Y
1360 IFC$="-"THENZ=X-Y
1370 IFC$="*"THENZ=X*Y
1380 IFC$="/"THENZ=X/Y
1390 HH=Z:GOSUB"HEX"
1400 PRINT"      ANS.    ";HH$;"H",Z
1410 GOTO"MAIN"
1420 '+----+----+----+----+----+----+
1430 LABEL"HEX"
1440 HH$=HEX$(HH):HX=LEN(HH$)
1450 IFHX=4THENRETURN
1460 FORHI=1TO4-HX:HH$="0"+HH$
1470 NEXTHI
1480 RETURN
1490 '+----+----+----+----+----+----+
1500 LABEL"PLOT"
1510 IFP=1THENP=0:PLOTOFF:GOTO"MAIN"
1520 IFP=0THENP=1:PLOTON:GOTO"MAIN"
1530 '+----+----+----+----+----+----+
1540 LABEL"DIR"
1550 PRINT[3]" DIRECTORY OF RAM:"
1560 HH=0:GOSUB"SETHL2":USR($FFE0)
1570 TB=$FE02:GOSUB"PEEK2":AT=AS
1580 TB=$FE04:GOSUB"PEEK2"
1590 HH=AS+1:GOSUB"HEX"
1600 PRINT[5]"   USED ";
1610 PRINT"0000-";HH$;
1620 HH=AT-AS-1:GOSUB"HEX"
1630 PRINT[5]" FREE-";:PRINTHH$
1640 IFAS=$10THEN"DIRE"
```

I/Oプラザ

▶ PC-1401でパスワードを忘れてしまった人へ．**POKE&46D9，&10** を実行してください．元に戻すには，**POKE &46D9，&30** でOK．なお，パスワードは46C1～46C7に格納されています．また，46E3，46E4には(プログラムの格納されている最後のアドレス)＋1，46FC，46FDには変数領域の下限のアドレスが書き込まれています．P.S.1プログラムは3800から格納されています．これは，46E1，46E2に書き込まれて

参考プログラム『RAMファイル・ダンプ』

```
1650 TA=$10
1660 HH=TA:GOSUB"SETHL2":USR($FFE0)
1670 TB=$FE02:GOSUB"PEEK2"
1680 BS=AS
1690 IFAS=0THEN"DIRE"
1700 A=PEEK@($FE07)
1710 IFA=1THENPRINT[2]" OBJ ";:GOTO1750
1720 IFA=2THENPRINT[2]" BTX ";:GOTO1750
1730 IFA=3THENPRINT[2]" BSD ";:GOTO1750
1740 PRINT[2]" ???";
1750 FORI=$FE08TO$FE19
1760 A=PEEK@(I)
1770 IFA=$DTHEN1790
1780 PRINT[6]CHR$(A);:NEXTI
1790 FORI=ITO$FE19:PRINT" ";:NEXT
1800 HH=TA:GOSUB"HEX"
1810 PRINT[5]"          TOP--";:PRINTHH$;
1820 HH=TA+$43:GOSUB"HEX"
1830 PRINT[5]" DATA-";:PRINTHH$;
1840 TB=$FE1B:GOSUB"PEEK2"
1850 HH=AS:GOSUB"HEX"
1860 PRINT[5]" SIZE-";:PRINTHH$;
1870 TB=$FE1D:GOSUB"PEEK2"
1880 HH=AS:GOSUB"HEX"
1890 PRINT[5]" LOAD-";:PRINTHH$;
1900 TB=$FE1F:GOSUB"PEEK2"
1910 HH=AS:GOSUB"HEX"
1920 PRINT[5]" EXEC-";:PRINTHH$;
1930 TA=TA+ABS(BS)+2:GOTO1660
1940 LABEL"DIRE"
1950 PRINT"OK!":GOTO"MAIN"
1960 '+----+----+----+----+----+----+
1970 LABEL"PEEK2"
1980 AS=PEEK@(TB+1)*256+PEEK@(TB)
1990 RETURN
2000 END
```

連載

最新U.S.A.情報 ★★★★★

■S.HANAFUSA（ロサンゼルス在住）

L.A.を東から西に横切るウィルシャー通りは，ロスの顔とも言える通りで，東はダウンタウンの銀行街から，ビバリーヒルズ，ウエストウッドを通ってサンタモニカまで続く都会的な雰囲気の道です．両側には多くのビジネス・ビルがたち並んでいて，コンピュータ・ショップもその例外ではありません．今回は，その中から3店をピックアップして紹介します．

▶Southern California Map

★West L.A.＆SantaMonica編

●THE GENRA Group（住所：805 Wilshire Blvd. SantaMonica, CA. 90401）

ガラス張りの広い店内は，コンピュータ，ワープロ，コピー，ソフトウェア＆オフィス・プロダクツの4部門に分けられ，それぞれのマシンが整然と展示されていました．コンピュータは種類が多くCOMPAQ, HP150(Hewlett Packard), AT & T, IBM PC, IBM XT, APPLE, 日本のメーカーではPanasonic(松下電器), SANYOなどを扱っているそうです．プリンタ，ワープロではXEROX, Piabloなどがありました．とにかく忙しいお店で，お客さんも引っ切りなし，電話は鳴りっぱなし，といった具合．マネージャーのレシーさんとはあまりおちついて話もできませんでしたが，オフィスで必要なものなら，何でもここで揃います，とのことでした．

●Westech Business Systems, Inc.（住所：12035 Wilshire Blvd. LA, CA. 90025）

このお店もオフィス・マシンなら何でも，という所です．コンピュータはおもにIBMとAT & T系のOlivettiが展示されていました．IBMではPCとXTが，OlivettiではM20-ST,プリンタはOlivettiのET-111, DX-15が接続されていました．ビジネスで使うマシンが主流だそうですが，最近では家庭用にとか，子供の教育用にというお客さんも多くなってきているとのことでした．ここのお店の特徴は，サービス部門が24時間営業で，電話1本でいつでもマシンの補修に行き，もし修理不可能なら即，新しいマシンと交換できるということだそうです．9時始業，5時終業のアメリカではちょっとめずらしい働き者の会社ということでしょうか．それにこのお店はソフト・ハウスでもあり，お客様が必要ならばどんなソフトでもお作りします，とのことでした．

●Compumart（住所：2321 Wilshire Blvd. SantaMonica. CA. 90403）

たまたま飛び込んだこのお店，オーナーは日本人のタカハシさん．25年前に渡米し，2年前からこのお店を始め，今ではこのあたりでも古いコンピュータ・ショップの1つだそうです．店内にはNECが展示されていましたが，売れ筋としてはやはりIBM PC, COMPAQなどが良いそうです．プリンタはBrotherを中心にEpson, Okidata, NECが見られました．日本のマシンの評判を聞いてみたところ，ハード自体の性能はアメリカのものと比べて良いのですが，やはりシステムが今一歩なので，ということでした．しかし，最近は日本企業のロサンゼルス進出が目ざましく，システム・サービス面で向上してきたそうです．お客さんはビジネス関係者が多いそうですが，特筆すべきことは最近，コンサルタント・バイヤーのお客さんが多くなってきているということでした．コンサルタント・バイヤーというのはいわゆる，自家営業のシステム・アナリストで，小さな会社に雇われてコンピュータの選択からシステムまでを一切引き受けるコンピュータの何でも屋さんです．マイクロコンピュータの性能が向上するにつれ，アメリカで注目されつつある職業の1つ，とのことでした．



●サンタモニカの海岸通り

▶教育用ソフトの現状

パーソナル・コンピュータの家庭，学校などへの普及に伴って，子供のための教育用ソフトの開発が望まれる現在，「Personal Computing」誌9月号に教育用ソフトの現状と将来についての記事が載っていたので，その内容を要約してみました．

アメリカにおける公教育の退廃は，大きな社会問題となりつつあります．このままの形で教育の退廃が進めば，ひいては国の治安，経済などに悪影響が出るのではないかと心配されています．そこで，このような状況に一石を投じて事態を好転させようという目的で使われだしたのがコンピュータです．

コンピュータ用の教育ソフトは，特に退廃のひどい「理科学系」の分野での活躍が期待されています．この分野では，どちらかと言うと，ドリル形式よりもシミュレーション式のソフトウェアのほうが力を発揮しつつあります．たとえば，「遺伝子」のシミュレーションや「カエルの解剖」などのシミュレーションは，面倒なセッティングの必要もなく，時間の節約もでき，便利です．しかも，コンピュータを使うことによって面白く学習できるのでいいことずくめです．ただし，コンピュータで「カエルの解剖」をしても，実際に臭いをかいだり，感触を得ることができないのは残念です．

これらの教育用ソフトウェアは，今後ますます発展すると思われます．ただし，あくまで補助手段としてテキストなどを補う形で広く利用されるようになるでしょう．

"A buyer's guide to Educational Science Software"
「Personal Computing」1984年9月号より



●THE GENRA Group店

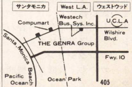


●Westech Bus. Sys Inc.店



●Compumart店，オーナーのタカハシさん

West L.A.＆サンタモニカ周辺地図



います．P.S.2 PiO，'84年9月号のPC-1251/55用のニモニックは1401にも使えるようですね．（ごーすとばすたー）

マイクロプロセッサを比較する 11

BUSについて 4

■Processor's Professor

パソコンのバスを2つほど取り上げましたがこれらのバスは，かなりプライベート――つまり，そのマシン専用という強い制約を扱ったものであり，かつ，コントローラとしてのコンピュータ側からの要求で考えられたバスでした．それに対して今回のGP-IBと呼ばれるバスは，コントローラ側でもなく（上記のパソコンの場合はCPUに相当する）また，外につながる周辺器機よりの条件でもなく，システムを作る目的で考えられたバスなのです．

GP-IBは，元来測定器をつなぎ合わせてフレキシブルなシステムを作ることを目的としています．

GP-IBはいろいろと決まりごとが多く，それはパソコンのバスと比較すると，パソコンのバスなどはまったく約束がないと言ってよいぐらいに，はっきりとした決まりがあります．これがあまりにも多く，また深いためなかなか完全なコンパチビリティのあるセットを作るのが大変です．

GP-IBの構造

さて，このバスは大きく分けて3つのバスのグループに分けられます（図1）．

●データ・バス

8ビットのデータ・バスで，使用法として通常のデータ転送用とコマンド転送用に使います．

●管理バス

1つの線で特定の機能を持つ5つのラインの集合です．かなり色々な意味を持つので，後で詳しく説明しましょう．このラインの名前はATN，REN，IFC，SRQ，EOIです．

●ハンドシェイク・バス

GP-IBによるデータの転送を行なうとき，各デバイスの状態をやりとりするために使う3本の線で，NRFD，NDAC，DAVと呼ばれます．

また各デバイスは，必ず次の2つの機能のいずれかを持たねばなりません．

● SH（ソース・ハンドシェイク）

データ，もしくはコマンドを送る機能で，1つのシステムの中で2つ以上のSH機能を持つことはできません．動作できるのは1つだけです．

● AH（アクセプタ・ハンドシェイク）

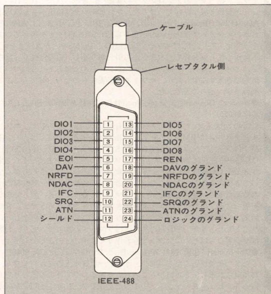
データ，もしくはコマンドを受け付ける機能です．この機能は，システム中に複数存在してもかまいませんが，最低1つは必要です．

次に上記の機能を組み合わせることにより3つのファンクションが定義されます．

● Tファンクション

トーカです．最低SH機能が必要です．基本的にはデータを送るファンクションですが，機能レベルによって能力が異なります．

図1　GP-IB コネクタ結線



● Lファンクション

リスナです．最低AH機能が必要です．他のデバイスからデータを受け取るファンクションです．

● Cファンクション

コントロールです．このファンクションではAH，SH両機能が必要です．コントローラですから他のデバイスにデータやコマンドを送ったり，データの受け取りを行ないます．また，コマンドを送り出すため，先に述べたバスのコントロールを行ないます．

上記3つのファンクションは，さらにその持つ能力により細かく分類されて**表1**のようになります．すべてのGP-

▶みなさん，私は病気でしょうか？私は，はっきり言ってSFファンです．最近では『ファウンデーションの彼方へ』を2日，『2010年宇宙への旅』を1日，『デューン砂の惑星1～4』を1週間で読みました．しかし，そのことについて，とある人から白い目で見られました（誰も，お前とは言っていないぞ，鉄道ファンの八木）．みなさんの中にも，このような人は多いと思います．同じような思いをした人で，I/Oプラザ

表1 IB機能とそのサブセット

(a)ソース・ハンドシェイク機能

表示	内容	必要なサブセット
SH0	機能なし	なし
SH1	全機能	T1〜T8. TE1〜TE8. or C5〜C28

(b)アクセプタ・ハンドシェイク機能

表示	内容	必要なサブセット
AH0	機能なし	なし
AH1	全機能	なし

(c)トーカ機能

表示	内容				必要なサブセット
	Basic Talker	Serial Poll	Talk Only Mode	Unaddress If MLA	
T0	N	N	N	N	なし
T1	Y	Y	Y	N	SH1 and AH1
T2	Y	Y	N	N	SH1 and AH1
T3	Y	N	Y	N	SH1 and AH1
T4	Y	N	N	N	SH1 and AH1
T5	Y	Y	Y	Y	SH1 and L1〜L4 or LE1〜LE4
T6	Y	Y	N	Y	SH1 and L1〜L4 or LE1〜LE4
T7	Y	N	Y	Y	SH1 and L1〜L4 or LE1〜LE4
T8	Y	N	N	Y	SH1 and L1〜L4 or LE1〜LE4

(d)拡張トーカ

表示	内容				必要なサブセット
	Basic Extended Talker	Serial Poll	Talk Only Mode	Unaddress If MSA LPAS	
TE0	N	N	N	N	なし
TE1	Y	Y	Y	N	SH1 and AH1
TE2	Y	Y	N	N	SH1 and AH1
TE3	Y	N	Y	N	SH1 and AH1
TE4	Y	N	N	N	SH1 and AH1
TE5	Y	Y	Y	Y	SH1 and L1〜L4 or LE1〜LE4
TE6	Y	Y	N	Y	SH1 and L1〜L4 or LE1〜LE4
TE7	Y	N	Y	Y	SH1 and L1〜L4 or LE1〜LE4
TE8	Y	N	N	Y	SH1 and L14 or LE1〜LE4

(e)リスナ

表示	内容			必要なサブセット
	Basic Listener	Listen Only Mode	Unaddress If MTA	
L0	N	N	N	なし
L1	Y	Y	N	AH1
L2	Y	N	N	AH1
L3	Y	Y	Y	AH1 and T1〜T8 or TE1〜TE8
L4	Y	N	Y	AH1 and T1〜T8 or TE1〜TE8

(f)拡張リスナ

表示	内容			必要なサブセット
	Basic Extended Listener	Listen Only Mode	Unaddress If MSA ∧(TPAS)*	
LE0	N	N	N	なし
LE1	Y	Y	N	AH1
LE2	Y	N	N	AH1
LE3	Y	Y	Y	AH1 and T1〜T8 or TE1〜TE8
LE4	Y	N	Y	AH1 and T1〜T8 or TE1〜TE8

* Tと共用の場合, MTAを用いる.

(g)サービス・リクエスト

表示	内容	必要なサブセット
SR0	機能なし	なし
SR1	全機能	T1, T2, T5, T6 TE1, TE2, TE5 or TE6

(h)リモート・ローカル

表示	内容	必要なサブセット
RL0	機能なし	なし
RL1	全機能	L1〜L4 or LE1〜L4
RL2	LLO 機能なし	L1〜L4 or LE1〜LE4

(i)パラレル・ポール

表示	内容	必要なサブセット
PP0	機能なし	なし
PP1	remote configuration	L1〜L4 or LE1〜LE4
PP2	local configuration	なし

(j)デバイス・クリア

表示	内容	必要なサブセット
DC0	機能なし	なし
DC1	全機能	L1〜L4 or LE1〜LE4
DC2	SDC 機能なし	AH1

(k)デバイス・トリガ

表示	内容	必要なサブセット
DT0	機能なし	なし
DT1	全機能	L1〜L4 or LE1〜LE4

(l)コントローラ機能

表示	System Controller	Send IFC and Take Charge	Send REN	Respond to SRQ	Send I.F. Messages	Receive Control	Pass Control	Pass Control to Self	Parallel Poll	Take Control Synchronously	C1	C2	AH1, L1〜L4, or LE1〜LE4	SH1	T1〜T8, TE1〜TE8
C0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	O	—	—	—	—
C1	Y	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C2	—	—	Y	—	—	—	—	—	—	—	R	—	—	—	—
C3	—	—	—	Y	—	—	—	—	—	—	R	—	—	—	—
C4	—	—	—	Y	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C5	—	—	—	—	Y	Y	Y	Y	Y	Y	—	—	R	R	R
C6	—	—	—	—	Y	Y	Y	Y	Y	N	—	—	—	R	R
C7	—	—	—	—	Y	Y	Y	Y	N	Y	—	—	R	R	R
C8	—	—	—	—	Y	Y	Y	Y	N	N	—	—	—	R	R
C9	—	—	—	—	Y	Y	Y	N	Y	Y	—	—	R	R	R
C10	—	—	—	—	Y	Y	Y	N	Y	N	—	—	—	R	R
C11	—	—	—	—	Y	Y	Y	N	N	Y	—	—	R	R	R
C12	—	—	—	—	Y	Y	Y	N	N	N	—	—	—	R	R
C13	—	—	—	—	Y	Y	N	N	Y	Y	—	R	R	R	—
C14	—	—	—	—	Y	Y	N	N	Y	N	—	R	—	R	—
C15	—	—	—	—	Y	Y	N	N	N	Y	—	R	R	R	—
C16	—	—	—	—	Y	Y	N	N	N	N	—	R	—	R	—
C17	—	—	—	—	Y	N	Y	Y	Y	Y	—	—	R	R	R
C18	—	—	—	—	Y	N	Y	Y	Y	N	—	—	—	R	R
C19	—	—	—	—	Y	N	Y	Y	N	Y	—	—	R	R	R
C20	—	—	—	—	Y	N	Y	Y	N	N	—	—	—	R	R
C21	—	—	—	—	Y	N	Y	N	Y	Y	—	—	R	R	R
C22	—	—	—	—	Y	N	Y	N	Y	N	—	—	—	R	R
C23	—	—	—	—	Y	N	Y	N	N	Y	—	—	R	R	R
C24	—	—	—	—	Y	N	Y	N	N	N	—	—	—	R	R
C25	—	—	—	—	Y	N	N	N	Y	Y	—	—	R	R	—
C26	—	—	—	—	Y	N	N	N	Y	N	—	—	—	R	—
C27	—	—	—	—	Y	N	N	N	N	Y	—	—	R	R	—
C28	—	—	—	—	Y	N	N	N	N	N	—	—	—	R	—

注）C1からC4までのひとつ以上のサブセットと，C5からC28のなかのひとつのサブセットを組み合わせる．O＝不要，R＝必要．ハイフン＝不要または該当せず．Y＝yes．N＝no

にSFファンの輪を広げましょう．P.S.こんど，デューン砂の惑星が映画でやりますね．楽しみです．　　（大沢康泰）

表2　マルチライン・メッセージとASCIIコードの対照

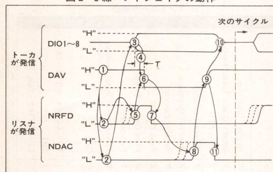
b_4	b_3	b_2	b_1	COLUMN / ROW (b_7 b_6 b_5)	0 (000)	MSG①	1 (001)	MSG	2 (010)	MSG	3 (011)	MSG	4 (100)	MSG	5 (101)	MSG	6 (110)	MSG	7 (111)	MSG
0	0	0	0	0	NUL		DLE		SP	↑ MLA リスナ・アドレス ↓	0	↑ MLA リスナ・アドレフ ↓	@	↑ MTA トーカ・アドレス ↓	P	↑ MTA トーカ・アドレス ↓		↑ 一次コマンドにより定める ↓	p	↑ 一次コマンドにより定める ↓
0	0	0	1	1	SOH	GTL	DC1	LLO	!		1		A		Q		a		q	
0	0	1	0	2	STX		DC2		〃		2		B		R		b		r	
0	0	1	1	3	ETX		DC3		#		3		C		S		c		s	
0	1	0	0	4	EOT	SDC	DC4	DCL	$		4		D		T		d		t	
0	1	0	1	5	ENQ	②PPC	NAK	PPU	%		5		E		U		e		u	
0	1	1	0	6	ACK		SYN		&		6		F		V		f		v	
0	1	1	1	7	BEL		ETB		'		7		G		W		g		w	
1	0	0	0	8	BS	GET	CAN	SPE	(		8		H		X		h		x	
1	0	0	1	9	HT	TCT	EM	SPD	)		9		I		Y		i		y	
1	0	1	0	10	LF		SUB		*		:		J		Z		j		z	
1	0	1	1	11	VT		ESC		+		;		K		[		k		{	
1	1	0	0	12	FF		FS		,		<		L		＼		l		¦	
1	1	0	1	13	CR		GS		−		=		M		]		m		}	
1	1	1	0	14	SO		RS		.		>		N		∧		n		~	
1	1	1	1	15	SI		US		／		?	UNL	O		—	UNT	o		DEL	

アドレスドコマンド（AC）　ユニバーサルコマンド（UC）　リスンアドレス（LA）　トークアドレス（TA）　二次コマンド（SC）

一次コマンド（PC）

①ATN＝“L”で送られるインターフェイス・メッセージ，②二次コマンドを併用

図2　3線ハンドシェイクの動作



IB用の周辺装置は，すべてこの組み合わせでその能力を表現することができます．

抽象的な面のスペックについて説明しましたが，ここで，このGP-IBの特徴である，3線ハンドシェイクについて説明しましょう．

通常のデータ転送用のハンドシェイクでは，データ用のライン以外には，BUSYとSTBの2本のみでことが足りています．つまり，データを送る側は受け取り側がBUSYでなくなるまで待って，条件がそろうとデータをセットしてSTBを送信側より送り出します．この単純なハンドシェイクでは，どう工夫しても1対1のやりとりのみしか不可能でしょう．たとえば，データを送るデバイスが1つで，受けとるデバイスが複数あった場合，どうしようもなくなります．

これ以外にも色々な不都合がありますが，このGP-IBでは，すべてのハンドシェイクがオープン・コレクタまたはトライ・ステート（通常，特別な場合を除いてオープン・コレクタですが）としており，複数のデバイスのハンドシェイク・ラインを共通の線にしています．

トーカが出力できるラインはDAV（Data avaiable）で，後にNRFDが〝H〞，NDACが〝L〞のときに〝L〞レベルとなることができます．これが〝L〞レベルとなることは，データ・バス上のデータが受けとることができる状態を示します．

ここで，トーカがDAVを〝L〞にします．これに応じてリスナはNRFDを〝L〞にします．その後データの取り込みを終わると，リスナはNDACを〝H〞にします．これに応じてトーカはDAVを〝H〞にして転送の終了を示し，リスナはDAVが〝H〞になったことを確認してNDACを〝L〞に下げます（図2）．

このようにめんどうなタイミングになっていますが，この結果として複数のリスナが同時にアドレスされていても一番遅いデバイスが受け取るまで，次のステップへ進むことができません．このように多くの異なる速度の機器が存在しても，一番遅いものが動作するまで待ち，ハンドシェイクの見おとしがないようになっています．

さて次にこの3線ハンドシェイクを用いたシステムで使われる，このバス特有のコマンドについて説明しましょう．

コマンドは，大きくわけてその送り方によって2つの方法があります．その1つは上記の3線ハンドシュイクを使わず管理バスにより送るものと，3線ハンドシェイクによりデータ・バスを使って送るものです．

前者は，

ATN：データ・バスで送るものが，データかコマンドかを示します．

REN：リモート状態であるかどうかを示します．

IFC：インターフェイス機能をクリアします．パルス幅として100μsec必要です．

SRQ：コントローラに対してサービス要求を行なうラインです．

EOI：データの最後を示します．

以上はすべて1本のラインで意味を持ち，またハンドシェイクも不要で，かつレベルによってその意味を持ちます．次のコマンド群は上記のラインのうちATNラインが立っているときに，ハンドシェイクによりデータ・バス経由

▶DISKを持っている皆さん，バックアップしてますか？システム・ソフトなどはバックアップしているでしょうが，スレーブ・ディスクまではしてないのが現状ではないでしょうか．そこで，暇をみて，バックアップしたいソフトだけをC60位のカセットにセーブしておいてはどうでしょう．安くていいと思いますが．なお，MTの場合，しまい込んでまったく使わないと2～3年でダメになるそうです．CMTはそれ以下

で各デバイスに対して送られます．このコードは**表2**のように通常のASCIIキャラクタと同一になっています．このコマンド群もさらに4つに分けることができます．

アドレス・コマンド

コマンドを受けとるべきデバイスのアドレスを指定してから送るコマンドが5つあります．

● GTL
リモート状態，つまりコントローラがREMを立てて，さらにトーカもしくはリスナと指示された状態からローカルの状態へ戻します．

● SDC
後述するユニバーサル・コマンド中のDCL（デバイス・クリア）と同一の機能ですが，ある特定のアドレスを持ったデバイスのみに影響を与えます．

● PPC
パラレル・ポールの状態を知るためのコマンドです．

● GET
あるデバイスにトリガをかけます．この場合のトリガとはインターフェイスを設計する者が決めることができます．1例としてはDVMにおいては，サンプリングを開始させるためなどに使うことができます．

● TCT
システム中に複数の，コントローラになり得るデバイスがあるときに，コントロール権を移すのに使います．

ユニバーサル・コマンド

このコマンド群は，特にコマンドを受けとるデバイスのアドレス指定は不要で，システム中のすべてのデバイスに対するコマンドです．

● LLO
ローカル・ロック・アウト機能です．このコマンドを発行することにより，リモートの状態からローカルの状態に移るのを禁止します．

● DCL
デバイス・クリアです．IFCではインターフェイスの機能を初期化しますが，このDCLおよびSDCではインターフェイスに接続されているデバイスを初期化します．

● PPU
パラレル・ポールの状態を受け入れるのを停止します．

● SPE
サービス・リクエストの要求に応じて，ステータス・バイトを受け取るためのイネーブル状態にします．

● SPD
SPEと逆にステータス・バイトの受け取りを終了させます．

以上がATNラインを〝L″にして送るコマンドですが，このコマンドに対する処理機能，もしくはこのコマンドをすべて発行する必要はありません．この後に述べるアドレスの処理能力も含めて，どの能力を持つかにより**表2**のようにそのインターフェイスの能力を表現できます．この表現により，そのデバイスがGP-IBのバス上でどこまで使うことができるかわかるようになっています．

リッスン・アドレス

16進数で20～3Fまでが割り当てられます．このアドレス値の下位5ビットがGP-IBを持つ装置のバック・パネルのアドレス・スイッチにより設定ができます．

このアドレス値の内，最後の3FはUNL(アンリッスン)とよばれ，バス上にあるすべてのアドレスされたリスナを解除する目的に使います．これからわかるように，1つのバス上で31のアドレスを使うことができます．

トーク・アドレス

16進数で40～5Fまでで，この中で5FはUNT(アントーク）と呼ばれ，バス上にあるアドレスされたトーカをすべて解除するのに使われます．

2次アドレス

60～7Fに割り当てられており，トーカになるかリスナになるかは1次コマンドにより決まります．このアドレスにより，31以上のデバイスをバスの上に載せることができるのです．MSBが1になるコマンドはありません．

終わりに

バスということでハードウェアの説明が中心というのは避けられないことですが，これまで勘所または基本となる点について述べました．実際にはこのコマンドを組み合わせる必要があります．これについては次回に述べます．このGP-IBは，3線のハンドシェイクの上にこのコマンドがあり，コマンドは各ファンクションまたはステートの状態の変化まで定められている，ちょっと変わったバス，言い換えれば，『バス・システム規定』がGP-IBです．

だと思うので，1～2年に1度はメンテナンスした方が良いと思いますよ．　（割とおじさん）



システム・コールの使い方

■シニアーS



S1用の高速ガベージコレクション・プログラムを作ったので発表します.

S1-BASICのガベージコレクションは, L3と同様のアルゴリズムで行なっているので, その実行速度は堪え難いものとなっています. そこでBASICの拡張用フックを利用し, BASICを拡張してガベージコレクションを高速なものとしました.

アルゴリズム

まず, ストリング(文字列)図1のように3バイトのストリング・ディスクリプタによって, 実際にそのストリングが格納されている領域(ストリング・エリア)が示されています. 今までの方法ではストリングがゴミ(不用)となった場合, まずそのストリングを表わしていたストリング・ディスクリプタがなくなります. ガベージコレクションが始まると, ストリング・エリアをサーチしていき, そのアドレスに該当するストリング・ディスクリプタを探します. もし該当するストリング・ディスクリプタがない場合は, 次のアドレスに行き同様のことを繰り返します. そしてストリング・ディスクリプタがあった場合, それまでの領域をゴミと見なします(図2). 図2-(2)の状態のとき, a_3まで調べて初めてpからa_3までがゴミと言うことがわかる訳です. ですからゴミということがわかるまでには相当の時間がかかります.

そこで今回のプログラムではストリング・エリアすべてに対し, 実際に存在するストリングには〝1〞, ゴミには〝0〞を対応させたビット・マップを作り, これを参照することにより高速にガベージコレクションを行ないます(図3).

まずストリング・エリアの終わりから, 取り出したストリングのアドレスまでに対応するビット・マップ中の〝1〞の数をかぞえるとゴミを除いたときの新しいストリングのアドレスが求められます. このシーケンスをすべてのストリングに対して行なったあと, ビット・マップ中の〝1〞に対応するストリング・エリア中の文字を転送すると, ガベージコレクションが完了します(図4).

また, ビット・マップの〝1〞をかぞえるときに, 効率よく行なうためにビット・マップ サーチ・テーブルを作成します. これはビット・マップの8バイト(64ビット)ごとに2バイトのテーブルを作り, ストリング・エリアのトップからその間までの存在するストリングの長さの合計を2バイトで表わしています. これにより新しいストリング・ディスクリプタを作成するとき効率よく行なうことができます. これらのガベージコレクションの一連を図5に

図1 ストリンズ

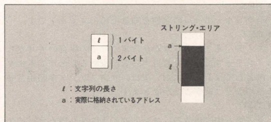
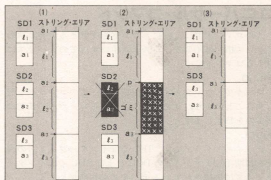


図2



示します.

上記でわかるように, 実行にはビット・マップとサーチ・テーブルのワークが必要です. S1は最大44Kバイトのストリング・エリアを取れますからワークはビット・マップに対して5.5Kバイト, ビット・マップ サーチ・テーブルに対して1.375Kバイト, 合計で, 最大約7Kバイトのワークを必要とします. また実行時のメモリ・マップとワークの状態を図6, 7に示します.

今までのガベージコレクションとのインターフェイスの方法を説明しておきます. まず機能拡張用**RTS**フック・テーブル(**先頭アドレス**: [PHINLN($F006)])のHKGAR-B(オフセット32)から5バイトを**リスト1**のように書き換えます.

リスト1

```
SWI2
FCB  $4X,△        X:ガベージコレクションのルーチンのある空間
 ⋮                 △:ルーチン番号
RTS
```

また, この場合ステータスは次のように返ってきます.

- GARBFL ($EF07) が0以外のとき: CC (Z)=0
- GARBFL が0のとき

  メモリ不足で実行できないとき: CC (Z)=0

▶私はI/Oを取り始めて一年もたってない新人です. I/Oはとてもいい本ですが, なんといってもBUGが非常に多く, そのBUGがなんと半年も前のものなんてーことがあるようです. しっかし, BUGが多いわ, 字の抜け, ぼけ, 間違い, それに'84. 9月号の「F-15イーグル」はなんと1040行以降がないのです. BUGが出るのはしかたないけれど, あほくさい初歩的なBUGぐらいなくしてほしいものです. 反論多いに

図3

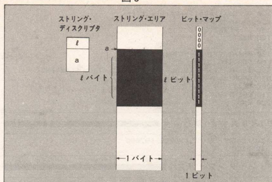


図4

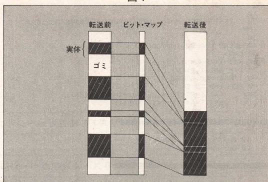


図5

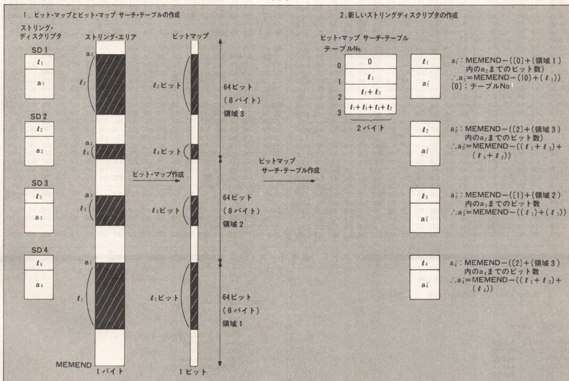


図6

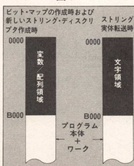
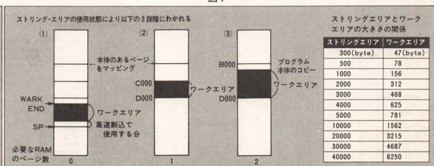


図7



ストリングエリア	ワークエリア
300(byte)	47(byte)
500	78
1000	156
2000	312
3000	468
4000	625
5000	781
10000	1562
20000	3215
30000	4687
40000	6250

実行したとき　　　　　　　　　:CC (Z)＝1

このプログラム実行中は CTRL ＋ D でも About しないので注意してください．参考までにプログラムのアルゴリズムを図8に示します．

最後に一番気になる実行速度ですが，リスト2のプログラムを実行させたところ，ガベージコレクションに費した時間はS1-BASICで最大56分，高速ガベージコレクションを実行させたところ最大3秒でした．実に約1000倍の差がでました．

待つ．

Zz

(蛯名広幸)

リスト2 ベンチマーク・プログラム

```
10 '
20 ' TEST PROGRAM for HIGH SPEED GARBAGE COLLECT
ION
30 '
40 CLEAR &HAFFE,&HD000:D=&HAFFE
50 L=5
60 S=INT((D-L-5)/(3*L))-1
70 DIM A$(S),B$(S),C$(S)
80 TIME$="00:00:00"
90 FOR I=0 TO S
100     A$(I)=STRING$(L,&H41+INT(RND*26))
110     B$(I)=A$(I):C$(I)=A$(I)
120     C$(I)=B$(I):B$(I)=C$(I)
130     A$(I)=C$(I)
140     PRINT I;
150 NEXT
160
170 PRINT "TIME ="TIME,"CHECK."
180 FOR I=0 TO S
190 IF A$(I)=B$(I) AND A$(I)=C$(I) THEN ELSE PRI
NT"ERROR"I,A$(I),B$(I),C$(I):END
200 NEXT
210 PRINT"O.K."
220 END
```

リスト3 高速ガベージ プログラム(リスト4)用ローダ

```
10 CLEAR 4094,&HB000
20 DEF MAP=1
30 LOADM"HGC/M",&HB000-&H7000
40 EXEC
```

リスト4 高速ガベージコレクション・ダンプ・リスト

```
Addr  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000  16 02 76 BF 2D BD 20 C3 DE A8 BD B9 AF C4 20 96 :3F
7010  07 26 0C 1A 10 8D 09 10 3F 4C 00 1C EF 96 07 39 :75
7020  34 76 30 8D 19 DC AF 8C DE 17 02 06 33 8D 00 85 :D9
7030  8D 0B 17 01 8A 33 8D 00 F2 8D 02 35 F6 EF E3 8E :06
7040  E9 2D 9C 0C 27 0A A6 84 27 02 AD F4 30 03 20 F2 :28
7050  9E 1F 9C 21 27 23 A6 01 E6 84 34 04 C4 0F CB 02 :AD
7060  3A 35 04 54 54 54 54 C1 03 26 0B 4D 2B 08 A6 84 :62
7070  27 04 AD F4 C6 03 3A 20 D9 9C D4 27 36 E6 84 34 :33
7080  04 C4 0F CB 02 3A AF 8C 82 EC 84 30 8B AF 8D FF :01
7090  7C 35 04 C4 F0 C1 30 26 E0 AE 8D FF 6E E6 02 58 :48
70A0  CB 03 3A AC 8D FF 66 27 D0 A6 84 27 02 AD F4 30 :C1
70B0  03 20 F0 35 86 EC 01 31 8D 00 60 32 7A A3 8D FF :B4
70C0  42 ED E4 44 56 44 56 44 56 E3 8D FF 38 ED 63 E6 :BE
70D0  61 C4 07 E7 65 EC E4 EB 84 89 00 E7 62 44 56 44 :67
70E0  56 44 56 E3 8D FF 1E A3 63 A6 62 84 07 8B 08 A7 :50
70F0  62 EE 63 5D 26 08 A6 A6 E6 65 A4 A5 20 16 A6 65 :5F
-----------------------------------------------------------
Sum   6F 2D 93 B7 BB FA 83 47 B8 97 09 13 52 8D 96 4A :8F

Addr  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100  A6 A6 AA C4 A7 C0 5A 27 07 86 FF A7 C0 5A 26 FB :10
7110  E6 62 A6 A5 AA C4 A7 C4 32 66 39 FF FE FC F8 F0 :1E
7120  E0 C0 80 00 01 03 07 0F 1F 3F 7F 32 7C 10 AE 8D :10
7130  FE D7 DC 2B A3 01 E7 E4 44 56 44 56 44 56 44 56 :B3
7140  44 56 C4 FE EE AB EF 62 58 49 58 49 43 53 C3 00 :E1
7150  01 E3 8D FE B2 1F 03 E6 E4 C4 3F E7 E4 27 51 54 :A7
7160  54 54 27 21 E7 61 5F A6 C2 48 C9 00 48 C9 00 48 :69
7170  C9 00 48 C9 00 48 C9 00 48 C9 00 48 C9 00 48 C9 :1E
7180  00 6A 61 26 E2 A6 E4 84 07 80 07 40 A7 E4 48 AB :2D
7190  E4 31 8D 00 06 31 A6 A6 C2 1F 25 48 C9 00 48 C9 :4D
71A0  00 48 C9 00 48 C9 00 48 C9 00 48 C9 00 48 C9 00 :55
71B0  4F E3 62 43 53 C3 00 01 D3 2B ED 01 32 64 39 30 :D9
71C0  8D 18 3F AF 8D FE 42 AE 8D FE 3C 32 7F EE 8D FE :FF
71D0  38 CC 00 00 ED C4 C6 08 E7 E4 5F A6 82 44 C9 00 :E2
71E0  44 C9 00 44 C9 00 44 C9 00 44 C9 00 44 C9 00 44 :85
71F0  C9 00 44 C9 00 6A E4 26 E2 E3 C1 ED C4 AC 8D FE :B8
-----------------------------------------------------------
Sum   D1 9F 08 9F 42 8A C3 E4 9D 72 E1 BD 61 36 E1 17 :C6

Addr  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7200  04 24 D3 32 61 39 34 76 DE 2B 31 C4 AE 8D FD F7 :9E
7210  30 1F C6 07 33 58 68 84 24 06 A6 C5 A7 A2 20 02 :93
7220  27 03 5A 2A F1 AC 8D FD DC 22 E5 31 3F 10 9F 27 :FE
7230  35 F6 DC 2B 93 D6 8E 00 00 31 84 EE 8D FD C8 36 :54
7240  30 36 30 83 00 40 22 F7 EF 8D FD B9 D3 D6 ED 8D :C7
7250  FD B1 39 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 10 10 :1D
7260  00 00 00 00 00 00 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 :1E
7270  03 10 10 00 00 00 00 00 00 BE F0 06 30 88 32 CC :8D
7280  10 3F ED 81 CC 4D 00 ED 81 86 39 A7 84 86 0D C6 :87
7290  0F CE 00 00 30 8C BC AF 8C C6 30 8D FD 71 AF 8C :BC
72A0  C3 30 8C C0 AF 8C BB 30 8C B6 10 3F 40 06 CC 0D :15
72B0  EF 10 3F 40 10 86 0C C6 0F CE 00 00 30 8C A7 AF :D5
72C0  8C B1 30 8D FF 40 AF 8C AE 30 8C AB AF 8C A6 30 :9A
72D0  8C A1 10 3F 40 06 CC 0C EF 10 3F 40 10 CC 0C B2 :B2
72E0  10 3F 40 01 8E B0 00 CC 0C 00 10 3F 40 03 33 8D :F8
72F0  FD 0E CC 02 7A C4 FE 1F 02 EC C1 ED 81 31 3E 26 :E6
-----------------------------------------------------------
Sum   B6 1F 4C 63 1C FA DA 08 25 D0 47 F6 9A B4 08 65 :69

Addr  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7300  F8 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :31
-----------------------------------------------------------
Sum   F8 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :31
```

リスト5 参考ソース・リスト

```
*   HIGH SPEED GARBAGE COLLECTION
*
*       programed by A.Nakajima      '84.9.4
*

*
*   LABEL TABLE
*
TOPADR EQU   $7000
WORKST EQU   $E92D
WORKPT EQU   $EF0C
VARTAB EQU   $EF1F
ARYTAB EQU   $EF21
ARYEND EQU   $EFD4
MEMSIZ EQU   $EF2B
FRETOP EQU   $EF27
STRTOP EQU   $EFD6
TWICEF EQU   $EF07
PHINLN EQU   $F006
*
*
       SETDP $EF
       ORG   TOPADR

       LBRA  INIT

*
*    WORK AREA
*
STTOP  RMB   2
BMTOP  RMB   2
BMEND  RMB   2
BMSTOP RMB   2
WORK1  RMB   2
WORK2  RMB   2
*
*    WORK AREA END
*

*
*   High Speed Garbage Collection exec control routine
*
*            IRQ MASK
*            TWICEF check

*                  exec space swiching
*

START  EQU   *
       LDA   TWICEF
       BNE   END

       ORCC  #%00010000
       BSR   HSGARC
       SWI2
       FCB   $4C,00
       ANDCC #%11101111

       LDA   TWICEF
END    RTS
*

*
*     execution part 1
*
*                 cleate bitmap
*                 bit map write
*                 make bitmap search table
*                 set new string descriptor
*

HSGARC EQU   *
       PSHS  A,B,X,Y,U
       LEAX  BMENDA,PCR
       STX   BMEND,PCR
       LBSR  BITMAP
       LEAU  BMW,PCR
       BSR   SUB
       LBSR  MBMT
       LEAU  NEWSD,PCR
       BSR   SUB
       PULS  A,B,X,Y,U,PC
*

*
*     string descriptor(S.D) pick up routine
*
*                 input : U=S.D. disposition routine
*
```

▶突然ですが，ときどきI/Oその他のマイコン関係の雑誌などに「機械語」あるいは「マシン語」として16進数のリストが載っていますが，「機械語（machine language）とはコンピュータの使う言葉，つまり，「0」と「1」で表記されたことばです．よく見かける16進数のリストは「記号語（symbolic language）」と呼ばれるものです．この際に是非御理解していただき，誤った認識を正していただきたい．P.S.広島

```
SUB     EQU     *
        STU     ,--S
        LDX     #WORKST     *  WARK AREA CHECK
TVAR    EQU     *
        CMPX    WORKPT
        BEQ     SVARS
        LDA     ,X
        BEQ     TVAR1
        JSR     [,S]
TVAR1   EQU     *
        LEAX    3,X
        BRA     TVAR
*
SVARS   EQU     *           *  VAR CHECK
        LDX     VARTAB
SVAR    EQU     *
        CMPX    ARYTAB
        BEQ     AVAR
        LDA     1,X
        LDB     ,X
        PSHS    B
        ANDB    #$0F
        ADDB    #2
        ABX
        PULS    B
        LSRB
        LSRB
        LSRB
        LSRB
        CMPB    #3          *  STRING ?
        BNE     SVAR1
        TSTA                *  FN FUNCTION ?
        BMI     SVAR1
        LDA     ,X          *  NULL ?
        BEQ     SVAR1
        JSR     [,S]
        LDB     #3
SVAR1   EQU     *
        ABX
        BRA     SVAR
*
AVAR    EQU     *           *  ARRAY CHECK
AVAR1   EQU     *
        CMPX    ARYEND
        BEQ     SUBEND
        LDB     ,X
        PSHS    B
        ANDB    #$0F
        ADDB    #2
        ABX
        STX     WORK1,PCR
        LDD     ,X
        LEAX    D,X
        STX     WORK2,PCR
        PULS    B
        ANDB    #$F0        *STRING ?
        CMPB    #$30
        BNE     AVAR1
        LDX     WORK1,PCR
        LDB     2,X
        ASLB
        ADDB    #3
        ABX
AVAR3   EQU     *
        CMPX    WORK2,PCR
        BEQ     AVAR1
        LDA     ,X          *  NULL ?
        BEQ     AVAR2
        JSR     [,S]
AVAR2   EQU     *
        LEAX    3,X
        BRA     AVAR3
SUBEND  EQU     *
        PULS    A,B,PC
*
*
*    bitmap write routine
*
*            input : X = string descriptor
*
BMW     EQU     *
        LDD     1,X         *  CALC TOP ADDRESS
        LEAY    BPTBL,PCR
        LEAS    -6,S
        SUBD    STTOP,PCR
        STD     ,S
        LSRA
        RORB
        LSRA
        RORB
        LSRA
        RORB
        ADDD    BMTOP,PCR
        STD     3,S
        LDB     1,S
        ANDB    #7
        STB     5,S
        LDD     ,S          *  CALC END ADDRESS
        ADDB    ,X
        ADCA    #0
        STB     2,S
        LSRA
        RORB
        LSRA
        RORB
        LSRA
        RORB
        ADDD    BMTOP,PCR
        SUBD    3,S
        LDA     2,S
        ANDA    #7
        ADDA    #8
        STA     2,S
        LDU     3,S
        TSTB
        BNE     BMW1
        LDA     A,Y         *  TOP=END
        LDB     5,S
        ANDA    B,Y
        BRA     BMW2
BMW1    EQU     *           *  TOP PATTERN WRITE
        LDA     5,S
        LDA     A,Y
        ORA     ,U
        STA     ,U+
        DECB
        BEQ     BMW3
        LDA     #$FF        *  MID PATTERN WRITE
BMWL    EQU     *
        STA     ,U+
        DECB
        BNE     BMWL
BMW3    EQU     *           *  END PATTERN WRITE
        LDB     2,S
        LDA     B,Y
BMW2    EQU     *
        ORA     ,U
        STA     ,U
        LEAS    6,S
        RTS
*
BPTBL   EQU     *           *  BIT PATTERN TABLE
        FCB     $FF,$FE,$FC,$F8
        FCB     $F0,$E0,$C0,$80
        FCB     $00,$01,$03,$07
        FCB     $0F,$1F,$3F,$7F
*
*
*    new string descriptor set routine
*
*            input : X = string descriptor
*
NEWSD   EQU     *
        LEAS    -4,S
        LDY     BMSTOP,PCR
        LDD     MEMSIZ      *  EVAL OF BITMAP SEARCH TABLE
        SUBD    1,X
        STB     ,S
        LSRA
        RORB
        LSRA
        RORB
        LSRA
        RORB
        LSRA
        RORB
        LSRA
        RORB
        ANDB    #$FE
        LDU     D,Y
        STU     2,S
        ASLB                *  CALC BITMAP ADDRESS
        ROLA
        ASLB
        ROLA
        COMA
        COMB
        ADDD    #1
        ADDD    BMEND,PCR
        TFR     D,U
        LDB     ,S          *  EVAL 1 IN BITMAP  ->B
        ANDB    #63
        STB     ,S
        BEQ     NEWSL1
        LSRB
        LSRB
        LSRB
        BEQ     NEWSL2
        STB     1,S
        CLRB
NEWSL3  EQU     *
        LDA     ,-U         *  EVAL 1 IN 1BYTE
        ASLA
        ADCB    #0
        ASLA
        ADCB    #0
        ASLA
        ADCB    #0
        ASLA
        ADCB    #0
```

は政令指定都市です。ヨロシク。

(学院生)

リスト5　参考ソース・リスト

```
        ASLA
        ADCB    #0
        ASLA
        ADCB    #0
        ASLA
        ADCB    #0
        ASLA
        ADCB    #0
        DEC     1,S
        BNE     NEWSL3
NEWSL2  EQU     *           *  EVAL 1 IN (,S) BIT
        LDA     ,S
        ANDA    #7
        SUBA    #7
        NEGA
        STA     ,S
        ASLA
        ADDA    ,S
        LEAY    NEWSL4,PCR
        LEAY    A,Y
        LDA     ,-U
        TFR     Y,PC
NEWSL4  EQU     *
        ASLA
        ADCB    #0
        ASLA
        ADCB    #0
        ASLA
        ADCB    #0
        ASLA
        ADCB    #0
        ASLA
        ADCB    #0
        ASLA
        ADCB    #0
        ASLA
        ADCB    #0
NEWSL1  EQU     *           *  CALC NEW STRING DESCRIPTOR
        CLRA
        ADDD    2,S
        COMA
        COMB
        ADDD    #1
        ADDD    MEMSIZ
        STD     1,X
        LEAS    4,S
        RTS
*
*
*    make bitmap search table routine
*
MBMT    EQU     *
        LEAX    BMSTA,PCR
        STX     BMSTOP,PCR
BMTBL   EQU     *
        LDX     BMEND,PCR
        LEAS    -1,S
        LDU     BMSTOP,PCR
        LDD     #0
        STD     ,U
BMTL2   EQU     *
        LDB     #8          *  8BYTE
        STB     ,S
        CLRB
BMTL1   EQU     *           *  EVAL 1 IN 1BYTE
        LDA     ,-X
        LSRA
        ADCB    #0
        LSRA
        ADCB    #0
        LSRA
        ADCB    #0
        LSRA
        ADCB    #0
        LSRA
        ADCB    #0
        LSRA
        ADCB    #0
        LSRA
        ADCB    #0
        LSRA
        ADCB    #0
        DEC     ,S
        BNE     BMTL1
        ADDD    ,U++
        STD     ,U
        CMPX    BMTOP,PCR
        BCC     BMTL2
        LEAS    1,S
        RTS
*
*
*    execution part 2
*
*              transfer string data
*
STRTR   EQU     *
        PSHS    A,B,X,Y,U
        LDU     MEMSIZ
        LEAY    ,U
        LDX     BMEND,PCR
STRTL5  EQU     *
        LEAX    -1,X
        LDB     #7
        LEAU    -8,U
STRTL4  EQU     *           *TRANSFER BITMAP 1BYTE
        ASL     ,X
        BCC     STRTL1      *NOT STRING ?
        LDA     B,U
        STA     ,-Y
        BRA     STRTL2
STRTL1  EQU     *
        BEQ     STRTL3      *ALL NOT STRING ?
STRTL2  EQU     *
        DECB
        BPL     STRTL4
STRTL3  EQU     *
        CMPX    BMTOP,PCR
        BHI     STRTL5
        LEAY    -1,Y
        STY     FRETOP
        PULS    A,B,X,Y,U,PC
*
*
*    cleate make bitmap routine
*
*              clear  bitmap
*              calc. bitmap top address
*
BITMAP  EQU     *
        LDD     MEMSIZ      *  WIDTH STRING AREA
        SUBD    STRTOP
        LDX     #0
        LEAY    ,X
        LDU     BMEND,PCR
BITML1  EQU     *
        PSHU    X,Y         *  BITMAP 8BYTES CLEAR
        PSHU    X,Y
        SUBD    #64
        BHI     BITML1
        STU     BMTOP,PCR
        ADDD    STRTOP      *  CALC STTOP
        STD     STTOP,PCR
        RTS
*
*
*    SPACE $0D INITIALIZE DATA  & TABLE
*
PARA2   FCB     2,2,2,2,2,2,2,2
        FCB     2,2,2,$10,$10
TBL2    RMB     4
JTBL2   RMB     2
*
*    SPACE $0C INITIALIZE DATA & TABLE
*
PARA3   FCB     3,3,3,3,3,3,3,3
        FCB     3,3,3,$10,$10
TBL3    RMB     4
JTBL3   RMB     2
*
*
* INITIALIZE
*
*         HOOK for garbage
*
*          SPACE $0C & $0D
*
INIT    EQU     *
        LDX     PHINLN
        LEAX    $32,X
        LDD     #$103F      *  SWI2
        STD     ,X++
        LDD     #$4D00      *  FCB 4D,00
        STD     ,X++
        LDA     #$39        *  RTS
        STA     ,X

        LDA     #$0D        *  set space $0D
        LDB     #$0F
        LDU     #0
        LEAX    PARA2,PCR
        STX     TBL2,PCR
        LEAX    START,PCR
        STX     JTBL2,PCR
        LEAX    JTBL2,PCR
        STX     TBL2+2,PCR
        LEAX    TBL2,PCR
        SWI2
        FCB     $40,6
        LDD     #$0DEF
        SWI2
        FCB     $40,16

        LDA     #$0C        *  set space $0C
        LDB     #$0F
        LDU     #0
```

リスト5　参考ソース・リスト

```
        LEAX    PARA3,PCR
        STX     TBL3,PCR
        LEAX    STRTR,PCR
        STX     JTBL3,PCR
        LEAX    JTBL3,PCR
        STX     TBL3+2,PCR
        LEAX    TBL3,PCR
        SWI2
        FCB     $40,6
        LDD     ##$0CEF
        SWI2
        FCB     $40,16

        LDD     ##$0CB2     *   MMASGN
        SWI2
        FCB     $40,1

        LDX     ##$B000
        LDD     ##$0C00
        SWI2
        FCB     $40,3

        LEAU    TOPADR,PCR
```

```
        LDD     #INIT-TOPADR+1
        ANDB    ##$FE
        TFR     D,Y
LOOP    EQU     *
        LDD     ,U++
        STD     ,X++
        LEAY    -2,Y
        BNE     LOOP
        RTS
*
ENDADR EQU      *-1
*
*
*       WORK AREA for HIGH SPEED GARBAGE COLLECTION
*
        ORG     TOPADR+$400
*
        RMB     4096+1024+512+2
BMENDA EQU      *
BMSTA  EQU      *
        END
```

参考ソース・リスト解説

ルーチン名	行番号	アドレス	機　能　概　要	インターフェイス
INIT	470	7279	高速ガベージコレクション・ルーチンを登録する．このとき系列12と系列13を登録する．	
START	48	700F	高速ガベージコレクション・ルーチンの入口．ガベージコレクション発生時，系列13のシステム・コールとして，フック HKGARB を通して呼び出される（系列＝13，ルーチン番号＝0）．	
HSGARC	71	7020	系列13上で変数/配列領域を参照しながら実行する部分のメイン・ルーチン．系列13上では，**ビット・マップとビット・マップ サーチ・テーブル**を作り，ストリング・ディスクリプタを更新するところまで実行する．	
SUB	90	703D	変数/配列領域内のすべての**ストリング・ディスクリプタ**を１つずつ順次取り出し，ストリング・ディスクリプタ処理ルーチンを呼び出す．高速ガベージコレクション処理中，**「すべてのストリング・ディスクリプタ**について…を行なう」という処理が２つある．１つは**ビット・マップ**に使用中を示すビットを立てるとき，もう１つはストリング・ディスクリプタを更新するときの処理である．この２つの処理の間ですべてのストリング・ディスクリプタについて**ループする制御**を共有するためのサブルーチンがこの SUB ルーチンである．呼び出すべきルーチンのアドレスを入力し，ストリング・ディスクプタを１つ取り出すごとにそのルーチンを呼び出す．	入力：U：ストリング・ディスクリプタ処理ルーチンのアドレス 出力：なし ストリング・ディスクリプタ処理ルーチンとのインターフェイス 入力：X：ストリング・ディスクリプタのアドレス 出力：なし
BMW	172	70B5	**ビット・マップ**に使用中のビットを立てるときのストリング・ディスクリプタ処理ルーチン	入力：X：ストリング・ディスクリプタのアドレス 出力：なし
NEWSD	246	712B	すべてのストリング・ディスクリプタを一括して更新するときのストリング・ディスクリプタ処理ルーチン	入力：X：ストリング・ディスクリプタのアドレス 出力：なし
MBMT	347	71BF	**ビット・マップ**をもとにビット・マップサーチ・テーブルを作る．このテーブルは NEWSD ルーチンでストリング・ディスクリプタを更新するときに使用する．	
STRTR	394	7206	ストリング実体をストリング領域の後部に転送する．	
BITMAP	429	7232	ビット・マップをクリアする．	

RANDOM BOX　1,000円でジョイスティックを作ろう　for,X1,PC-6001,MSX　■渡辺　学

先月，秋葉原に行ったとき，秋月通商のとなりの店で，PC-6001用ジョイスティック・コードなるものがあるのを見つけ，PC-6001用に自分で作ったジョイスティックを付けて見ようかなぁと思い，実際に作ってみたので報告します．

まず，部品は上記のコード(600円)を購入，さらに千石電子のスティック部分を300円で購入．そしてプッシュ・オン式のスイッチをそこらのパーツ屋さんで100円ほどで購入すればOK！

ケースは千石電子でも売っていますがこれは金属なので加工面から言っても，安上がりにするためにも，家にあるプラスチック・ケースの方がいいと思います（ケースを購入すると¥1,000で作れない）．そして，コードを2本（短いもの）を用意します．

あとは，図にしたがってハンダづけをします．8本のうち，灰色と黄色は使いません．色は間違えないよう注意してください．左ききの人はスイッチを逆に付ければいいと思います．

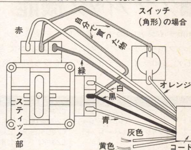


図1 右きき用を裏から見たところ

PC-8001mkII マシン語BREAKER　■高地泰浩

PC-8001mkIIには，リアルタイム・クロックが内蔵されていますが，BASICではサポートされていません．そこで，このリアルタイム・クロックを利用し，これまでリセット・ボタンを使って暴走を止めていたのを，[STOP]キー1つで止められるプログラムを作りました．

以下のマシン語を入力後，モニタからGF220としてください．BASICのコマンド・レベルに戻ったら，ISET [RET] でクロック・セット，IRESET [RET] でクロック・リセットします．

クロック・セットの状態で [STOP] キーを押すと"Break in $××××"と表示し，BASICのコマンド・レベルに戻ります（$××××は，割り込みのあった次のアドレス）．このとき，$F2F0～$F2FFの間にBC, DE, HL, AF, IX, IY, SP, PCの順でレジスタ値が保存されています．

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F220  21 47 F2 22 02 80 22 04 80 21 38 F2 22 06 F1 21 :29
F230  40 F2 22 09 F1 C3 81 00 FB 3E FF D3 E6 D3 E4 C9 :03
F240  F3 AF D3 E6 D3 E4 C9 F3 F5 DB 09 FE FE 28 08 3E :11
F250  FF D3 E4 F1 FB ED 4D ED 43 F0 F2 ED 53 F2 F2 22 :34
F260  F4 F2 E1 22 F6 F2 DD 22 F8 F2 FD 22 FA F2 ED 73 :25
```

```
F270  FC F2 E1 E5 22 FE F2 21 86 F2 CD ED 52 2A FE F2 :85
F280  CD C0 5E C3 81 00 42 72 65 61 6B 20 69 6E 20 24 :4F
F290  07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :07
---------------------------------------------------------
Sum   17 5F EB CC 5A 04 CA 99 96 6F 67 DF 0E 7D DA D3 :71
```

SHARP X1 turbo 使用記

エンジンルームK.Y



新発売されるX1の上位機種に触れる機会がありましたのでレポートします．

■日本語処理機能

新しいX1で何よりも強化されたのが日本語機能です．いままでのマシンでは日本語機能といっても，漢字が表示できるというだけで，マシン単体でカナ漢字変換機能などを備えているものは少なかったのですが，X1turboにはBIOS ROMの中にカナ漢字変換機能が収められています．

ですから，漢字コードを拾うような面倒な作業をしなくても，カナかローマ字入力で簡単に漢字表示ができ，しかもBASICの動作中はいつでも変換を行なうことができます．さらに，ファイル名やBASICのプログラムの中で日本語が自由に使えます．

400ライン・ディスプレイを接続することにより，40字×25行の日本語表示が可能になり，英文字と同じ大きさで表示できます．

また，テキストの表示方法がグラフィックRAMとは別に設けられた漢字V-RAMにより，とても高速になりました．BASICのリストの中に日本語が入っていても，これまでのANK文字だけのBASICと同じスピードでスクロールします．

キー入力も，JIS配列，五十音順配列，ローマ字から好きな方法を選べるなど，細かなところにも配慮がされており，このクラスではもっとも日本語機能が充実しているでしょう．

■グラフィック機能

400ライン表示のディスプレイを使うことにより，640×400のフル・カラーグラフィックの表示ができるようになりました．400ライン・ディスプレイでも切り換えによって200ラインのゲームなどの表示ができます．

また，BASICに**SYMBOL**命令が付け加えられて，漢字などの拡大表示が可能になりました．

また，グラフィック命令はアルゴリズムの改善によって，従来のX1に比べて20倍～70倍高速になっています．

テキスト画面，グラフィック画面にプライオリティを付けられるのは従来通りです．

■拡張されたメモリ空間

ユーザーエリアは標準時80Kバイトまで拡大され，グラフィックRAMも96Kバイトを(CZ-850Cは48Kバイト)標準実装しています．640×400ドットで1画面，320×200ドットでは4画面を持てます．

■デジタル・テロッパー内蔵

ホーム・ビデオを接続するだけで，コンピュータ画像や，スーパーインポーズ画像を録画できるので，ワープロ機能，グラフィック機能を利用し高度なビデオ編集ができます．

また，従来のX1ではスーパーインポーズをすると，黒の部分が透明になってしまいましたが，X1turboでは黒の表示が可能になりました．

■その他

マウス，RS-232C，プリンタ，ジョイスティック2個，カセットなどのインターフェイスを内蔵しているので，ゲームから本格的なアプリケーションにまで対応できます．

キーは操作のしやすいシリンドリカル・スカルプチャータイプになり，XFER（カナ漢字変換），COPY，HELP，

X1 turbo用周辺機器　（★は新製品）

	品名	機種名	標準価格	備考
プリンタ	ドット・プリンタ(シルバー/レッド)	CZ-8PD2(S/R)	79,800円	
	〃 (シルバー/レッド)	CZ-800P(S/R)	142,800円	
	漢字プリンタ(シルバー/レッド)	CZ-80PK(S/R)	123,800円	
	★ 〃	CZ-8PK2	12月発売予定	
	カラープロッタ・プリンタ(シルバー/レッド)	CZ-8PP2(S/R)	54,800円	
フロッピー関連	ミニフロッピーディスク・ドライブ(シルバー/レッド)	CZ-801F(S/R)	198,000円	ディスクBASIC フロッピー用インターフェイス 同梱
	★ 〃	CZ-501F	12月発売予定	
	★増設用 〃	CZ-51F	同時発売	
	コンパクト・フロッピーディスク・ドライブ(シルバー/レッド)	CZ-300F(S/R)	79,800円	
	増設用 〃 (シルバー/レッド)	CZ-31F(S/R)	59,800円	
	★フロッピーディスク・インターフェイス	CZ-8BF1	12月発売予定	
	〃	CZ-8B01	14,800円	
基板関連	ROM BASICカード	CZ-8RB	19,800円	
	ユニバーサルI/Oカード	CZ-8UI	14,800円	
	320KB外部メモリ	CZ-8EM	88,000円	
	★VHDコントローラ・ボード		近日発売	
	★RS-232Cマウス・ボード		近日発売	CZ-851C/852Cは内蔵
	★グラフィックRAMボード		〃	〃
その他ハードウェア	★パーソナル・テロッパー	CZ-8DT2	12月発売予定	〃
	★ビデオ・マルチプロセッサ	CZ-8VP1	〃	
	RFビデオ・コンバータ	CZ-8VC	15,800円	
	★電磁式データーレコーダ	CZ-8RL1	同時発売	CZ-850Cは内蔵
	システム・スタンド	CZ-81SA	5,300円	
	システム・ラック1(シルバー/木目)	CZ-8SR1(S/W)	29,800円	
	〃 2(シルバー/木目)	CZ-8SR2(S/W)	29,800円	

I/Oプラザ

▶先日COMPACの拡張版Kコンパイラを手に入れました．しかし，どうも意味が分らず困っています．**10'CLS〔0, 7, 0〕**などと入れると，UNDEFINED LABELSなどとでてしまいます．この，未定義ラベルであるというのは，どういう意味なのですか，またどこがいけなくて，どういうふうに直せばよいのですか？**10'KANJI；KANJI〔320, D, $3E55〕**と入れると，リセットされてしまいました．なぜ？ Kコ

ROLL UP，ROLL DOWN などの便利な特殊キーが付け加えられました．

いままでのX1になかったBIOS ROMには，3インチからハード・ディスクまで，現在使われているほとんどのディスク・ドライブ用のルーチンが収められ，将来の拡張に対しても充分配慮がなされています．

また，これまでのBASICにはなかった，ファイルの階層構造をサポートしています．これによってハード・ディスクを接続したときにも，ファイル管理がすっきりと行なえます．

■最後に

いままで多数の8ビットのパソコンが発売されて，そろそろ8ビットも終わりなのではないかなどと言われていますが，X1turboを見て，8ビットでもまだこれだけ改善できる余地が残されていることを痛感させられました．

日本語の使えるパソコンとしての使い良さを追求した，細かな配慮の行き届いているマシンという印象を受けました．

▶X1turboテロッパー部(NTSCコンバータ部)

■秋吉 学

VTRインターフェイスを標準装備

従来よりX1シリーズでは，スーパーインポーズ画像やコンピュータ画像をVTRに録画するためのオプション機器として，デジタル・テロッパー（CZ-8DT）がありますが，新製品のX1turboシリーズCZ-851C，CZ-852Cでは，このデジタル・テロッパーの基本機能を標準装備し，本体部のみでVTR録画あるいは，一般家庭用テレビ（ビデオ端子付きのもの）へのディスプレイを可能としています．

本体部後面にビデオ入力，ビデオ出力の各端子が1系統ずつ付いています．その接続例を図1，図2に示します．

たとえば，図1のようにVTRを再生ソースとして入力端子に接続した場合，出力端子を録画用のVTRに接続すれば，ビデオ・モード，スーパーインポーズ・モード，コンピュータ・モードの各映像の録画ができます．

このモード切り換えは専用モニタのコントロールと同様にキーボードから SHIFT ＋ ＋ または， ＝ または， ． キー操作でコントロールができ，また，専用モニタ・テレビのモードと連動して変化します．

CZ-850D（専用ディスプレイ）があれば，そのビデオ端子（ビデオ入力とモニタ出力）を利用して図2のように接続すると，録画状態をモニタすることも可能です．

この接続例では，専用モニタ・テレビのTV/EXTスイッチをTV側にすると，X1のビデオ出力にもTV画面が出力されるので，テレビ録画，ビデオ録画のケースに応じて，いちいちケーブルを接ぎ換える必要もなく大変便利です．なお，BASICプログラム上でもモード設定をしたい場合は**CRT**命令を使います．

新開発　SSS回路搭載で高画質

パソコン信号のNTSC信号変換でネックとなるのは，スーパーインポーズ・モード時の入力映像ソースとパソコン信号との境でお互いの色信号が干渉し合うために生ずるちらつき（フリッカ）現象です．

内蔵のVTRインターフェイス部には，このちらつきを低減するため，シャープが開発したセパレート・サブ・キャリア方式（SSS回路）を採用しています．

これは映像信号とパソコン信号の輝度信号（Y信号）と色信号（C信号）をそれぞれ別々に抜き取り，混合処理をして最終段でY-Cを合成する方法です．

現在，市販のスーパーインポーザーなどのほとんどがパソコン信号をNTSC信号に変換し，映像入力ソースとNTSC（複合映像）信号同志でミックスする方式（コンポジット・ミックス方式）を使っています．しかし，回路が簡単化する反面，前述のフリッカ現象はかなり顕著に表われます．

特にパソコンで出した文字が小さい場合――周波数的には高い場合――や赤や青など輝度信号レベルの低い色などでは，実用上，耐え難いものです．

SSS回路搭載のCZ-851C，CZ-852Cでは，フリッカ現象も非常に少なく，映像ソース側の画質劣下も少なくなり，高画質NTSC信号のスーパーインポーズ映像を実現しています．

コンピュータ・モードに2モードを用意

ビデオ編集の際の効果として，はじめにコンピュータのみの映像を出して，次にスーパーインポーズ画面に切り換えるという演出効果を使う場合があります．

しかし，いままでのスーパーインポーザーなどでは，モード切り換え部分で映像が乱れてしまいます．これはコンピュータ・モード，スーパーインポーズ・モードの両モード間で同期信号が違うために生ずる現象です．

身近な例では，テレビのチャンネルを切り換えたときに画像が一瞬乱れる，あの症状と同じ原理で，各放送局がお互いに同期して番組を流していないために生ずるものです．

CZ-851C，CZ-852Cには，この同期乱れを起こさずにビデオ録画ができるよう，前面パネル内にRECORD　ON/OFFスイッチが付いています．

スイッチを押すと（ON），コンピュータのビデオ出力端子には，ビデオ入力信号の同期信号がそのまま出力され，映像部分はコンピュータの映像にすり変わります．つまり，モードに関係なく同じ同期信号が出ているので，切り換え時の乱れはまったくないというわけです．

なお，このモードの場合，入力としてVTRやテレビ放送，カメラなど，NTSCに準拠したソースを選べば，出力もそのまま標準NTSC信号で出力されるので，別名インターレース・モードとも呼びます．

次にRECORDスイッチOFF時には，X1本体で発生する内部同期信号と内部色同期信号（3.58MHZ）――ブラック・バースト信号という――に切り換わります．

このモードの場合，走査はノンインターレース・モードとなるので画面の縦方向のフリッカーはなく，したがってプログラム作成時などには便利でしょう．入力端子に信号を入れる必要もありません．

しかし，あくまでもビデオ・モニタにディスプレイするための，疑似NTSC信号ですからVTRにきちんと録画したい場合は，やはりインターレース・モード（RECORDスイッチON）が無難でしょう．

図1　X1 turbo ビデオ端子使用例

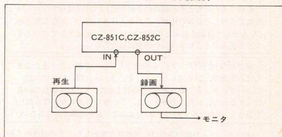
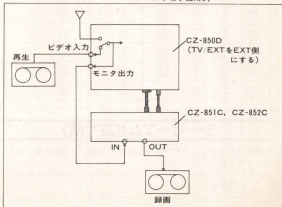


図2　X1 turbo ビデオ端子使用例





ンパイラについて，詳しく書いてある本があったらおしえてください．
FM-7/11活用研究に詳しく載っています．

（話がおじやのFMファン）
（編）

45

連載



ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

じょうざんがたごうどうほう

〈乗算型合同法〉

コンピュータによって，疑似一様乱数列を発生する方法の1つ．適当な方法でx_0を決めた後，

$$x_i = a \cdot x_{i-1} \bmod M$$

で，順次x_iを作り，そのx_iの上位の方の桁を取り出し，乱数として用いる（mod M は，M で割った余りを意味する）．

x_0, a, M の値には，特にこう決めればうまくいくというルールはない．結局，最終的には乱数列を作ってみる他はない．だが，次のようなことは，考えておいた方が良いであろう．

2進数で計算するときには，M は 2^{32}，2^{64}などに選ぶと，modの計算に便利である．10進数で計算するときには10^8，10^{12}などに選ぶ．筆者が使うときには，乱数として必要な有効桁数（2進で計算するときには2進数としての桁数）と乱数の必要数の桁数とを加え，その2倍以上を用い，できたx_iの上半分の桁を用いることにしている．

M の大きさは有限であるから，x_iを繰り返し作っていくと，いつかは前に1度出た数字が出てくる．その続きはとうぜん前と同じ繰り返しになる．この周期は，a の値と x_0の値とで決まるが，乱数の必要な数より長くなければいけない．通常，M を先に決めたら，その M の中で一番長くなるようにする．

> $M = 2^P$のとき（$P > 3$，通常 P は16の倍数），a の値として，2進数で表わしたときの最後の3桁が011または101（すなわち16進数で表わした最後の桁が，3，5，BまたはD）となる数を選び，x_0として奇数を選ぶと周期は2^{P-2}となり，a, x_0としてどのような値を選んでもこれより長い周期にはならない．

> $M = 10^P$のとき($P > 3$)，a の値として，8で割ったとき，3または5が余り，25で割ったとき，2，3，8，12，13，17，22，23のいずれかが余る数を選び，x_0の値として，5で割り切れない奇数（すなわち，最後の桁が1，3，7，9のいずれかになる数）を選ぶと，周期は$5 \times 10^{P-2}$となり，これより長い周期にはならない．

10進数の方の a の値の条件は，10進数で表わしたときの最後の3桁が，次のいずれかの値になる数である．

003	013	027	037	117	123	133	147
053	067	077	083	163	173	187	197
203	213	227	237	317	323	333	347
253	267	277	283	363	373	387	397
403	413	427	437	517	523	533	547
453	467	477	483	563	573	587	597
603	613	627	637	717	723	733	747
653	667	677	683	763	773	787	797
803	813	827	837	917	923	933	947
853	867	877	883	963	973	987	997

簡単のために，$M = 2^8$，$a = 10011)_2$，$x_0 = 1$（定理の条件を満たしている）として，x_iを表にしてみよう．

i	xi							
0	0	0	0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	1	0	0	1	1
2	0	1	1	0	1	0	0	1
3	1	1	0	0	1	0	1	1
4	0	0	0	1	0	0	0	1
5	0	1	0	0	0	0	1	1
6	1	1	1	1	1	0	0	1
7	0	1	1	1	1	0	1	1
8	0	0	1	0	0	0	0	1
9	0	1	1	1	0	0	1	1
10	1	0	0	0	1	0	0	1
11	0	0	1	0	1	0	1	1
12	0	0	1	1	0	0	0	1
13	1	0	1	0	0	0	1	1
14	0	0	0	1	1	0	0	1
15	1	1	0	1	1	0	1	1
16	0	1	0	0	0	0	0	1

この表を見ると，下の3ビットは周期2で繰り返し，4ビットは周期4，5ビットは周期8で繰り返していることがわかるであろう．さらに続けてみれば，下から q ビットを取ると，2^{q-2}の周期で繰り返している．

これが xi の下の方の桁を捨てなければならない理由である．少なくとも，必要な乱数の数より短い周期で繰り返す部分は捨てなければいけない．筆者がさらに，乱数の有効桁数に相等する分だけ捨てていることは，さきほど述べた通りである．もっとも，一般には下の桁であり，積極的に切り捨ての動作を行なわなくても，必要な有効桁数から除外して考えれば充分である．

最後はx_0の選び方である．この値は毎回変わらなければいけない．先月のような方法で乱数を1つ作ってもいいし，時計が付いていたら，その読み込み値を使ってもいい．いずれにしても，得た値を2倍して1を引いて使う（奇数にするため．2進数の場合．10進数の場合は各自工夫せよ）．

このx_0の値として毎回同じ値を使うと，せっかく乱数を使っているのに，毎回同じ手でくるゲームや，毎回同じ問題を出す学習機ができ上がる．

〔X〕

シーピーエム〈CP/M〉

発掘されたある古文書には，『CP/M ハ DOS』と読める部分がある．すなわち，こう考えられる．

$$\frac{CP}{M} = D \cdot O_S$$

このとき，Cは光速(Pは不明)，Mは質量，Dは直径，O_SはOvject's Speedを表わすと考えられる(DAN 氏の説によると，Pはパルスで波動であるから，クロックの速さではないかというが，一般には否定されている)．

これは，たぶん円柱コンピュータ（ストーンヘンジやCRAY-1など）を使用していたときに使われていた，ある言語のオブジェクトの実行速度を表わす公式であるとも考えられる．現在ではまったく理解不可能で何の意味を持たぬが，$E = MC^2$のような公式もあった時代であるから光の速度に異常なほどの信頼をおいていたと考えられる．

(I/O，A.D.3200年12月号「特集，古代の計算機について」『第1次ジョセフソン期』〝パーソナル・コンピュータ〞の項より)．

(Major 2049er)

CAP-X 演習



明石ミニコン研究会

Dr. CAPによる
情報処理技術者試験コーナー 8

担当/Dr.CAP

割り算も，先月の掛け算と同様に，CAP-Xには命令がありません．そこで，割り算を実行するときは，割る数を引き，何回引くことができたかが商になります．引き算により，割り算を考えます．

割り算

まず，(正の数) ÷ (正の数) を行ない，次に (正，負の数) ÷ (正，負の数) のプログラムを考えます．よって，ここでは次の2つの例を考えます．

例1．正の数÷正の数の商と余りを出力します．
- 33と7を入力すると，33÷7＝4…5　よって4と5を出力
- 4と7を入力すると，4÷7＝0…4　よって0と4を出力

具体的な計算方法を考えましょう．33÷7の場合を図1に示します．

図 1

33	26	19	12	5
−7	−7	−7	−7	−7
26	19	12	5	−2

引き算の結果が負で終了

引き算した結果が，正，0のときの回数が4回あります．これが商となります．余りは5です．そして引き算の結果が負のとき終了します．

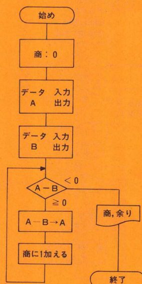
最初に，GR0を商として使うので，初期値を0にLAI命令でします．次のREADからSTまでの6つの命令で割られる数をAに格納し，割る数をBに格納します．

```
L5      SUB     1, B
        JC      1, L4
```

GR1に割られる数があります．このSUB命令で，フロチャートのA−Bを行ないます．負のときは，商と余りを出力するためにL4番地へ飛んでいきます．正，0のときは次の命令を行ないます．

```
        ST      1, A
        ADD     0, C1
        JC      3, L5
```

フロチャート1（A÷B）



プログラム1

```
        START   32
BGN     LAI     0,0
        READ    1,10
        WRITE   1,10
        ST      1,A
        READ    2,10
        WRITE   2,10
        ST      2,B
L5      SUB     1,B
        JC      1,L4
        ST      1,A
        ADD     0,C1
        JC      3,L5
L4      WRITE   0,10
        LD      0,A
        WRITE   0,10
        HJ      0,BGN
C1      CONST   0001
A       RESV    1
B       RESV    1
        END     BGN
```

フロチャート2

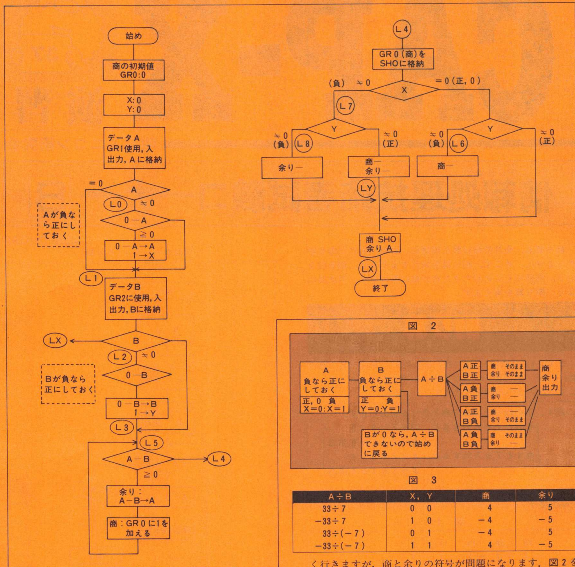


図 2

図 3

A÷B	X, Y	商	余り
33÷7	0 0	4	5
−33÷7	1 0	−4	−5
33÷(−7)	0 1	−4	5
−33÷(−7)	1 1	4	−5

フローチャートでは，A−BをAに格納しているところです．引いた結果が正，0のときなので，商に1を加えます．無条件にL5番地に飛んで，引いた結果が負になるまで実行を繰り返します．

L4番地以降で，商と余りを出力します．商は**GR0**に，余りはAに入っています．これらを**WRITE**命令で出力して実行を停止します．

例2．ある数÷ある数，の商と余りを出力します．
- **●33と7を入力すると，33÷7＝4…5**
  よって4と5を出力
- **●−33と7を入力すると，−33÷7＝−4…−5**
  よって−4と−5を出力
- **●4と0を入力すると，4÷0はできないので**
  次の入力を待つ

情報処理試験にも出された問題なので，ぜひ自分でプログラムを作成できるようにしてください．負の数の場合もすべて正の数に変換して，例1の割り算を実行すればうまく行きますが，商と余りの符号が問題になります．図2をみてください．正の数÷負の数，負の数÷負の数などがありますが，絶対値が等しくなるように考えます．

このように場合分けが大変なだけで，後は難しい問題は特にありません．A，Bが正か負の判断はX，Yが1か0で判断します．図3であることを理解し**フローチャート2**を作成します．

はじめの**LAI**命令から，**ST**命令まで6つの命令で，商の初期値**GR0**に0をセットします．A，Bの正負の判断のためにX，Yに0をセットします．最後までいって，Xが0であれば，Aは正です．また，同様にYが0であれば，Bは正です．データを1つ入力後表示し，Aに格納します．

```
JNZ    1, L0
  ⸾
ST     3, X
```

この7つの命令でAが負なら正にしてAに格納します．負の場合，負でしたということで，Xに1をセットします．

I/Oプラザ

▶ FM-7について気づいた点を述べます．VAL（"&H"＋A$）の&Hは大文字でなければならない．"COM0：" からロードできない．（せっかく "COM0：" にセーブできるんだから，富士通さんにがんばってもらって，F-BASIC ver.3.01を作ってもらいたいものです．）また，PC用（？）WARDSTARを動かす場合，ヘルプ・レベルを変えるとおかしな動作をします．P.S.ODの意味がわかるということは，暗い青春を

プログラム2

```
          START   32
BGN       LAI     0,0
          ST      0,X
          ST      0,Y
          READ    1,10
          WRITE   1,10
          ST      1,A
          JNZ     1,L0
          JC      3,L1
L0        SUB     0,A
          JC      1,L1
          ST      0,A
          LAI     3,1
          ST      3,X
L1        READ    2,10
          WRITE   2,10
          ST      2,B
          JNZ     2,L2
          JC      3,LX
L2        LAI     0,0
          SUB     0,B
          JC      1,L3
          ST      0,B
          LAI     3,1
          ST      3,Y
L3        LAI     0,0
          LD      1,A
L5        SUB     1,B
          JC      1,L4
          ST      1,A
          ADD     0,C1
          JC      3,L5
L4        ST      0,SHO
          LD      3,X
          JNZ     3,L7
          LD      3,Y
          JNZ     3,L6
          JC      3,LY
L6        LAI     2,0
          SUB     2,SHO
          ST      2,SHO
          JC      3,LY
L7        LD      3,Y
          JNZ     3,L8
          LAI     2,0
          SUB     2,SHO
          ST      2,SHO
L8        LAI     2,0
          SUB     2,A
          ST      2,A

LY        LD      3,SHO
          WRITE   3,10
          LD      3,A
          WRITE   3,10
LX        HJ      0,BGN
C1        CONST   0001
A         RESV    1
B         RESV    1
X         RESV    1
Y         RESV    1
SHO       RESV    1
          END     BGN
```

```
L1    READ    2, 10
      WRITE   2, 10
      ST      2, B
```

次のデータ（割る数）を入出力し，Bに格納します．

```
      JNZ     2, L2
      JC      3, LX
```

割る数が0なら，分母が0となり計算不可能なので，LX番地へ飛んでいき実行停止になります．

```
L2    LAI     0, 0
        ∫
      ST      3, Y
```

Bが負なら正にしてBに格納します．ただし，この数が負のときは，Yに1をセットしておきます．

```
L3    LAI     0, 0
        ∫
L4    ST      0, SHO
```

この部分で商をSHOに，余りをA番地に格納し，後は商と余りの符号を判断してそれぞれに符号を付けて，図3または**フローチャート2**のように出力すれば良いだけです．

一度理解すれば，自分で掛け算と，割り算のプログラムを作れるかどうか，まったく白紙の状態にしてプログラムを作成し，コンピュータにかかるか，考えてみてください．

第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 7

担当/赤松　徹

問題-20

システムの性能に関する次の記述を読み設問に答えよ．

ディスク上のデータを読み込んで，これを編集した上でライン・プリンタに打ち出すプログラムがある．条件は次のとおりとする．

(1) **ディスクの仕様，ディスク上のデータ形式**

待ち時間（命令制御装置がデータの要求を発した瞬間からデータ転送が開始される瞬間までの時間）：常に28ms

データ転送速度：1.2Mバイト/s

レコードの長さ：固定長120バイト

1回の入出力命令で転送するデータ：5レコード，600バイト（これをブロックと呼ぶ）

なお，レコードやブロックの制御情報はないものと仮定する．

(2) **プリンタの仕様，印字様式**

印字速度：毎分600行

印字様式：ページ送りなし，毎行連続印字（べた打ち），1行120桁

(3) **処理条件**

(i) 他の業務プログラムは動いていないものとする．

(ii) ディスク入力用のバッファは一つとする．

(iii) プリンタ出力用バッファは一つまたは二つのいずれかを選べるものとする．

(iv) ディスク入力用バッファが空であれば，ディスクから1ブロックのデータを読み込む．これに要するCPU時間は4.5msとする．

(v) ディスク入力用バッファにデータが残っており，かつプリンタ出力用バッファが空いていれば，次のレコードを編集しながらプリンタ出力用バッファに移す．これに要するCPU時間は6 msとする．

(vi) プリンタ出力用バッファにデータを移し終わったらプリンタに対し1行分の出力命令を出す．これに要するCPU時間は4 msとする．

(vii) プリンタが動作中であっても，CPUは出力命令を出した後，次の動作に移ることができるものとする（この出力命令はチャネルが記憶し，プリンタの動作が終わった時点で実行される）．

設　問　次の文の［　　］の中に入れるべき適切な字句を解答群の中から選べ．

A　プリンタ出力用バッファの個数が1のとき，1分間当たりの出力行数は約［ a ］行である．

B　プリンタ出力用バッファの個数が2のとき，1分間当たりの出力行数は約［ b ］行である．

解答群

ア 420　イ 440　ウ 460　エ 480　オ 500
カ 520　キ 540　ク 560　ケ 580　コ 600

（昭和58年度　午前必須）

歩んだ証明です．

（OD街道を歩む永浜由徳）

図1　出力バッファが1個の場合のタイミング・チャート

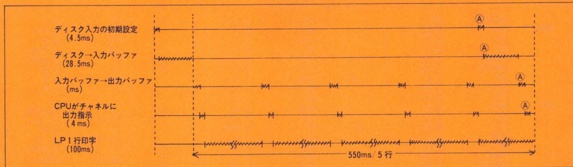
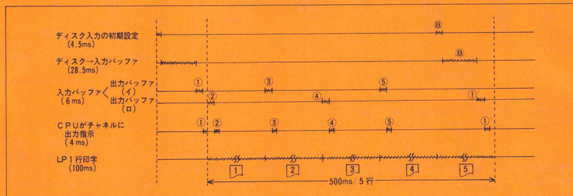


図2　出力バッファが2個の場合のタイミング・チャート



最初にディスクからの入力時間を計算しましょう．1ブロックに5レコードと書かれてありますから，

$$\begin{cases} 1\text{ブロック長}=120\text{バイト}\times 5=600\text{バイト} \\ \text{転送時間}=\dfrac{600\text{バイト}}{1.2\times 10^{6}\text{バイト/s}}=500\times 10^{-6}\text{s}=0.5\text{ms} \end{cases}$$

次にディスクのポジショニング時間と平均回転待ち時間ですが，その和が常に28msと書かれてあります．ですから，処理するブロックをディスクから入力用バッファに読み込むのに28.5msかかります．

次の処理は，入力用バッファ（5レコード分の大きさ）にある1レコードのデータを編集して出力用バッファに移します．この処理に6 msの時間を要します．出力用バッファにデータを編集転送すると，ライン・プリンタに1行分の出力命令を出します．これに4 msかかります．なお，1レコードの大きさは120バイトで，ライン・プリンタは1行120字で印字するので，1レコードが1行に印字されます．

ここで，ライン・プリンタが1行印字する時間を求めましょう．仕様をみると，1分間に600行とありますから，次の式が成り立ちます．

$$\frac{x\text{秒}}{60\text{秒}}=\frac{1\text{行}}{600\text{行}}$$

これを解けば，

$$x=\frac{60}{600}=100\text{ms}$$

が求まります．すなわち，1行印字するのに100msかかります．

それでは**設問A**にあるように，出力用バッファが1個の場合を考えてみましょう．（図1）にあるように，入力用バッファの位置（アドレス）を指定したりする初期設定の時間(4.5ms)と，ディスクを起動して入力用バッファに1ブロック分のデータを入力するのに，合計33msかかります．次に入力用バッファから1レコード分（1行分）のデータを編集して出力用バッファに転送するのに6 msかかります．その後ライン・プリンタに印字するのですが，仕様書（vii）にあるようにチャネルがあり，印字指令を出せば次の動作に移ることができるのです．ところが出力用バッファが1個しかなければ，出力用バッファが空になるまでは次のレコードを転送することができません．

しかし，図1のⒶ点では，チャネルに出力命令を出した後，入力用バッファから出力用バッファにデータの編集処理をしに行きます．この時点で入力用バッファが空であることが確認され，ディスクから次のブロックを読み込みます．このディスク入力（33ms）とライン・プリンタの印字(100ms)は並行して処理されますから，次の5行印字するときには，ディスク入力にかかる時間は考えなくてもよいことになります．

結局5行印字するのに550msかかりますから，1分間に印字できる行数は次に示す式になります．

$$\frac{y\text{行}}{5\text{行}}=\frac{60\times 10^{3}\text{ms}}{550\text{ms}}$$

$$y=\frac{5\times 60\times 10^{3}}{550}\fallingdotseq 545\text{行}$$

同じようにして，**設問B**にあるように出力用バッファが2個ある場合を考えてみましょう．先程説明したことを頭に入れて図2を見てください．図2の①は出力用バッファ(イ)に編集し，チャネルに出力指示します．出力用バッファが2個あるので，その後すぐにライン・プリンタが①を印字中にもかかわらず，次の②を出力用バッファ(ロ)に編集し，再度チャネルに②の出力指示ができます．

①の印字が完了した時点で出力用バッファ(イ)が空になりますから，次の③を編集しチャネルに出力指示をします．

同様にして，④の印字が完了した時点で次のレコードの編集をしに行くのですが，そのとき入力用バッファが空であることが確認され，次のブロックをディスクから入力します．そして①'を入力用バッファから出力用バッファ(ロ)に編集転送し，チャネルに①'の出力指示をします．以上の時間の合計はライン・プリンタが1行印字する時間（100ms）以内ですから，⑤を印字中に並行して処理ができます．

すると，ライン・プリンタは図2にあるように，常にフルに印字することになり，最高能力である1分間に600行印字できることになります．

解答のまとめ

a…キ　b…コ

問題-21

オペレーティング・システムに関する次の記述の中から正しいものを三つ選べ．

ア　オペレーティング・システムは，スループットの向上を目的としたものではなく，アプリケーション・プログラムの管理を目的として作成されたものである．

イ　オペレーティング・システムは，制御プログラムと処理プログラムに大きく分けることができるが，コンパイラは制御プログラムの一つである．

ウ　オペレーティング・システムの制御プログラムは，ジョブ管理やファイル管理は行なうが，ハードウェアの入出力割り込みの解析や処理は行なわない．

エ　オペレーティング・システムの制御プログラムは，処理プログラムが円滑にかつ効率よく実行されるように，計算機システムの資源を管理する機能をもっている．

オ　オペレーティング・システムの制御プログラムは，必ずタイムシェアリングの処理機能をもっている．

カ　仮想アドレス空間をサポートするオペレーティング・システムといえども，その計算機が実装している主記憶容量以上の大きさのプログラムを動作させることはできない．

キ　仮想アドレス空間をサポートするオペレーティング・システムは，その計算機が実装している主記憶容量以上の大きさのプログラムでも動作させることができる．

ク　複数個のプログラムを，単一の計算機システムにおいて割り込みなどの手法を用いて，見掛け上同時に実行することを，多重(マルチ）プログラミングという．

ケ　多重プログラミングとは，一つのプログラムを複数個の計算機で実行させることをいう．

（昭和58年度　午前必須）

(ア)　オペレーティング・システム（OS）とは，オペレータ（コンピュータを操作する人）がオペレーション（操作）をするのを少なくし，スループット（単位時間中に処理できる仕事量）を向上させることも目的の1つです．OSがなければ，オペレータによってキーボードあるいはスイッチの操作がされた後に処理が開始されますから，無駄な時間がかかってしまいます．ジョブ・コントロールとかジョブ・スケジューラなどがあれば，オペレータの介入なしでも自動運転も可能となります．

(イ)　コンパイラなど言語処理をするのは，OSの処理プログラムに入ります．

(ウ)　ハードウェアの入出力割り込みがあったとき，どこからどんな種類の割り込みがかかり，どう処理するかはオペレーティング・システムの大切な仕事です．

(エ)　そのとおりです

(オ)　必ずしもタイム・シェアリングの処理機能をもっている必要はありません．バッチ処理システムにも立派なOSをつけることもできます．

(カ)(キ)　実装している主記憶容量以上のプログラムを処理させることができるシステムをVOSというのです．明石ミニコン研究会にあるミニコンは，32Kバイトしか主記憶容量がありませんが，PASCALでコンパイルされた256Kバイトのオブジェクトを実行できるVOSがあります．もちろん私達が作ったのですが…．

(ク)(ケ)　1台のコンピュータで複数個のプログラムを見かけ上同時に実行するのをマルチ・プログラミングといいます．逆に1個のプログラムを複数台のコンピュータ（プロセッサ）で処理するのをマルチ・プロセシングといいます．信頼性をあげるために，ジャンボ・ジェット機には3台の航行用コンピュータをつんでおり，常に2台で同じ処理（運航処理）をしているのです．

解答のまとめ

エ　キ　ク

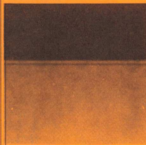
I/Oニュース　分子精度のガリウム砒素結晶膜成長に成功 ―西沢完全結晶プロジェクト―

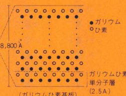
新技術開発事業団の創造科学技術推進事業のひとつ，西沢完全結晶プロジェクトは，半導体基本技術である結晶成長に関し，分子精度で結晶を成長させる「光励起分子層エピタキシャル法」による基礎実験に世界で初めて成功しました．

次代の半導体開発のポイントは，素子の超高速化と低消費電力化です．これを実現するためには，新素材の開発と結晶成長・加工技術が必要になります．基板上に薄い結晶を成長させる，いわゆる「分子エピタキシャル法」はこうした技術の中核をなすものです．

このプロジェクトでは，ジョセフソン素子に匹敵するトランジスタ構造，静電誘導トランジスタ（SIT）の実現に不可欠の結晶成長基礎技術の研究を進めてきました．そして，このほど，分子精度でガリウム砒素層をエピタキシャル成長させることに成功しました．

このように，これまで困難であった分子層積み上げ方式による単結晶成長の見通しが得られたため，スイッチング速度1ピコ秒の超高速素子の実現へ向けて大きく進むことになります．将来の応用としては，超格子，3次元回路などが考えられます．





左は，基板温度500℃で3,547層成長させた結晶のへき開写真
8,800Åの結晶成長が見られる．右は，その模式図．

プチコン

PZ-8

ホーム・コントロール・システム



■Kenny Baggs

PZ-8を利用したホーム・コントロール・システムを作りましょう．最近は，テレビ，ビデオなどで赤外リモコン装置を利用した製品が多く出回っており，赤外リモコンの送受信LSIも安価に入手可能です．ここでは赤外リモコンを利用した，不精者に対応可能なコントローラを製作しましょう．

赤外リモコン送信用LSIには，東芝TC9132P，受信用LSIには東芝TC9134Pを使用します．

ホーム・コントロール・システム

赤外リモコンからの入力の他，いままで紹介したセンサも入力に加えれば，さまざまなコントロールが可能です．

図1にPZ-8ホーム・コントロール・システムのブロック図を示します．シリアルI/Oを用いてPZ-8あるいはPZ-8MINIを制御すれば，さらにいろいろなコントロールが可能です．

TC9132Pの概要

TC9132Pは，赤外リモコン送信用のC^2-MOS (Clocked

図1　コントローラ・ブロック図

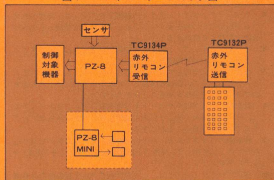


図2　TC9132Pピン接続およびブロック図

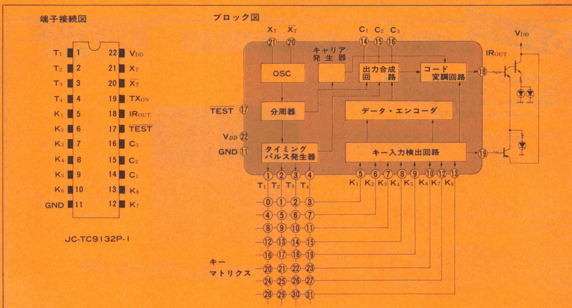


表1　端子の意味

ピンNo.	記　号	端子名称	機 能, 動 作 説 明
1～4	T_1～T_4	タイミング信号出力	キーマトリクス用タイミング・デジット出力端子.
5～10 12, 13	K_1～K_8	キー入力	キーマトリクス用キー入力端子. T_1～T_4×K_1～K_8で32命令可能.
14～16	C_1～C_3	コード・ビット入力	コード・ビット入力端子. 送信, 受信間でのコード合わせ用で7種類可.
17	$\overline{\text{TEST}}$	テスト端子	通常〝H〞レベルにする.
18	IR_{OUT}	送信出力	送信信号出力で, 16ビット・サイクルとして38kHzの搬送波で変調.
19	TX_{ON}	送信中インジケータ出力	通常〝H〞レベルであるが, 送信時〝L〞レベルとなる.
20, 21	X_T, $\overline{X_T}$	発振器用端子	発振器用端子で455kHzセラミック発振子など使用.

図3　キーの多重押し禁止

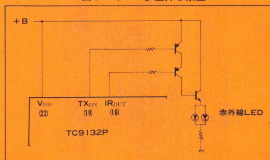
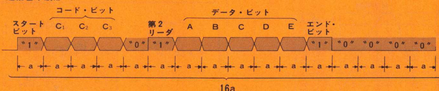


図4　送信波形



送信波形の基本は16ビットのシリアル・データで上記構成となっています.
各ビットの時間aはX_T, $\overline{X_T}$による発振周波数f_Xにより次式のように決定されます.

$$a=(1/f_X)\times 1024(\text{sec})$$

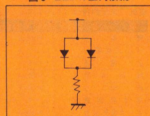
表2　データ・コード

キーナンバー	A	B	C	D	E		キーナンバー	A	B	C	D	E	
0	0	0	0	0	0	単発	16	0	0	0	0	1	単発
1	1	0	0	0	0	〃	17	1	0	0	0	1	〃
2	0	1	0	0	0	〃	18	0	1	0	0	1	〃
3	1	1	0	0	0	〃	19	1	1	0	0	1	〃
4	0	0	1	0	0	〃	20	0	0	1	0	1	連続
5	1	0	1	0	0	〃	21	1	0	1	0	1	〃
6	0	1	1	0	0	〃	22	0	1	1	0	1	〃
7	1	1	1	0	0	〃	23	1	1	1	0	1	〃
8	0	0	0	1	0	〃	24	0	0	0	1	1	〃
9	1	0	0	1	0	〃	25	1	0	0	1	1	〃
10	0	1	0	1	0	〃	26	0	1	0	1	1	〃
11	1	1	0	1	0	〃	27	1	1	0	1	1	〃
12	0	0	1	1	0	〃	28	0	0	1	1	1	単発
13	1	0	1	1	0	〃	29	1	0	1	1	1	〃
14	0	1	1	1	0	〃	30	0	1	1	1	1	〃
15	1	1	1	1	0	〃	31	1	1	1	1	1	〃

表3　コード・ビット

	コードビット C_1	C_2	C_3
1	1	0	0
2	0	1	0
3	1	1	0
4	0	0	1
5	1	0	1
6	0	1	1
7	1	1	1

図5　LEDの並列接続



Complementaly MOS) LSIです. 消費電力が極めて低く(200mW), 動作電源範囲が広く(2.2V～5.0V)かつ, 低電圧で動作するので, バッテリ駆動が可能です. 図2にTC9132Pのピン接続およびブロック図を示します. 各端子の意味を表1に示します.

1）キー入力

ブロック図からわかるように, キー入力は8×4マトリクスにより32命令が入力できるようになっています. また, キー入力にはチャタリング防止回路が内蔵されており, 10msec以内のチャタリングは防止されます. 図3のように, TX_{ON}, IR_{OUT}を接続すると, キーの多重押しが禁止されます.

2）送信波形

TC9132Pの送信波形は, 図4のようになります. 送信波は16ビット構成で, 5ビットのデータ・ビットおよびコードを識別するための3ビットのコード・ビットで構成されます. 搬送波の周波数f_cは, X_T, $\overline{X_T}$間の発振周波数をf_xとすると,

$$f_c=f_x/12\ (\text{Hz})$$

で決まりますので, 搬送波を38kHzとする場合, X_T, $\overline{X_T}$にf_x=455kHzのセラミックを発振子を接続します(たとえば京セラ RBR-455B).

表2にデータ・コードを示します. キー番号は, 図2を参照してください.

3）コード・ビット

C_1, C_2, C_3は受信側とコードを合わせることにより, 7種類の機器と対応させることができます. コード・ビット表を表3に示します. 受信側をそれぞれ1～7に設定しておき, リモコン側で1～7を選択できるようにすれば, 1つのリモコンで7種類の受信機をコントロールできます.

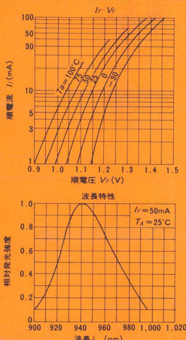
4）赤外発光ダイオード

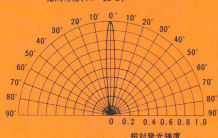
送信機の光源には赤外LEDを用います. 指向性の強いものを選ぶ場合, 東芝 TLN101N, TLN108などを使用します. 図5のように2個並列に使用すれば, 受光素子が遠い場合でも発光出力が不足しません.

図6にTLN101Lの特性を示します.

(Elm)

図6　TLN101Aの特性

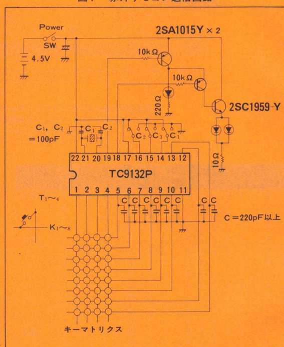




電気，光学的特性（T_A=25℃）

項目	記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
順電圧	V_T	I_F=50mA	—	1.3	1.4	V
パルス順電圧	V_{FP}	I_{FP}=1 A	—	2.4	—	V
逆電流	I_R	V_R=5 V	—	—	10	μA
放射強度	I_E	I_E=50mA	—	1.5	—	mW/gr
光出力	P_0	I_P=50mA	0.5	1.8	—	mW
端子開容量	C_T	V_R=0，f=1 MHz	—	30	—	pF
ピーク発光液長	λ_P	I_P=50mA	—	940	—	nm
スペクトル半値幅	$\Delta\lambda$	I_F=50mA	—	50	—	nm

図7　赤外リモコン送信回路



リモコン送信機の製作

図7に送信機の回路を示します．TX_{ON}は，送信中を示すインジケータ出力です．適当なLEDを使用してください．また，キー入力K_1～K_8には，220pF以上のコンデンサを挿入します．これは，キー入力が高インピーダンスため，入力ラインの配線が長くなった場合，配線間の浮遊容量で誤動作することがあるためです．

◘参考・引用文献

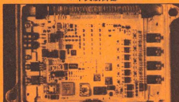
1）〝TC9132P技術資料〞，東芝
2）〝半導体技術資料「光センサ」〞1984，5，東芝

I/Oニュース　マイコン制御のトランスミッション――アスカNAVI-5

いすゞ自動車(株)は，マニュアルとオートマチック・トランスミッションの両方式を両立させ，世界初の新しいトランスミッションを組み込んだアスカ特別仕様車を発売します．

最近は，マイコン技術を組み込んだ車がとても多く出まわっていますが，アスカNAVI-5は，マニュアル時のベテラン・ドライバーの操作パターンをそのままプログラミングしたという点でユニークです．素人にも最高の技術を提供するという意味では，一種のエキスパート・システムと言えそうです．

▼中央制御部



▼アスカNAVI5特別仕様車



FM-7

ラベル・コンバータ

F-BASICにラベル・ジャンプを!



■三尾晴彦

F-BASIC は他機種と比べて高速ですが，その反面ラベルが使えず，構造化プログラミングという点で PC 系に比べてかなり不利です．そこで，ラベル・コンバータを作成して，F-BASIC でもラベルの使用を可能としました．

プログラムの説明

このプログラムは2パス構成をとっており，1パス目でラベル行をサーチして，BASIC のフリーエリア上にラベル・テーブルを作成します．1つのラベルで6バイトのメモリを消費します．

2パス目で，行番号の付け換えと，未定義ラベルの検出を行ないます．最後にラベル・テーブルを出力します．

使用方法

ラベル行の定義には REM 文（'）を使います．"*"で始まる行をラベル行とし，アスタリスク以下，文の終わり，または，ダブル・クォーテーションの手前までの文字列を，ラベルとして定義します．

ラベルにはダブル・クォーテーション以外のすべてのキャラクタが使え，その長さも一行以内であれば任意です．

注意する点は，ラベルの示す行番号は，そのラベルを定義した行の次の行の行番号であるということです．REM 文にジャンプするのは実行速度の点からも不利であるためこうしました．よって，ラベル行の次に行が存在しないと，"Undefined Line Number"を発生します．

ラベルを使うときは，DATA 文を用います．行番号を使うコマンドのあとにマルチ・ステートメントで DATA 文を続けるのです．例えば，

```
GOTO 0：DATA "LABEL"
```

などとして，コンバートすれば，0 に LABEL の示す行番号が入ります．詳しくは，例を見てください．

ラベル・コンバートするには，

```
EXEC 先頭番地 [：, L]
```

です．"：, L"を指定するとプリンタに出力します．

コンバート中，未定義のラベルを発見したときは，"Undefined Line Number" ラベル名 "in 行番号" を出力します．また，Out of Memory が出たら，フリーエリアが足りないので，ラベル数を減らすか，フリーエリアを広げるかしてください．

最後に

このプログラムはポジション・インディペンデントなので，好きな番地に入力してください．

◘参考文献

1）"F-BASIC 解析マニュアル　フェーズII"，秀和システムトレーディング

実行例

```
Before LABEL CONVERT

10 GOTO 0:DATA "L1":GOSUB 0:DATA "L2"
20 ON I GOSUB 0,0,0:DATA "L1","L2","L3"
30 RESTORE 0:DATA "GRAPHIC DATA PART 1"
40 IF X>Y THEN 0:DATA "CASE 1":ELSE 0:DATA "CASE 2"
50 IF ERL>0 THEN 0:DATA "ERR NUM","CASE 1":ELSE 0:DATA "CASE 2"
60 '
70 GOTO 0:DATA "This is Undefined Label TEST"
80 '
100 '*L1
110 '*L2
120 '*L3
130 '*CASE 1
140 '*CASE 2
150 '*ERR NUM
160 '*GRAPHIC DATA PART 1
170 '
```

実行例

```
EXEC&H6E00:,L

Undefined Line Number "This is Undefined Label TEST" In 70
L1          [110]
L2          [120]
L3          [130]
CASE 1      [140]
CASE 2      [150]
ERR NUM     [160]
GRAPHIC DATA PART 1              [170]

After  LABEL CONVERT

10 GOTO 110:DATA "L1":GOSUB 120:DATA "L2"
20 ON I GOSUB 110,120,130:DATA "L1","L2","L3"
30 RESTORE 170:DATA "GRAPHIC DATA PART 1"
40 IF X>Y THEN 140:DATA "CASE 1":ELSE 150:DATA "CASE 2"
50 IF ERL>160 THEN 140:DATA "ERR NUM","CASE 1":ELSE 150:DATA "CASE 2"
60 '
70 GOTO 0:DATA "This is Undefined Label TEST"
80 '
100 '*L1
110 '*L2
120 '*L3
130 '*CASE 1
140 '*CASE 2
150 '*ERR NUM
160 '*GRAPHIC DATA PART 1
170 '
```

アセンブル・リスト

```
          ** MC-6809 Assembly Language **

          (6E00)                ORG    $6E00

6E00      9D D2       LABEL     JSR    <$00D2
6E02      27 1F                 BEQ    INIT
6E04      BD 9292               JSR    $9292     /./ CHECK
6E07      27 1A                 BEQ    INIT
6E09      81 4C                 CMPA   #/L/
6E0B      27 03                 BEQ    LOK
6E0D      7E 92A0     ERR       JMP    $92A0
6E10      9D D2       LOK       JSR    <$00D2
6E12      26 F9                 BNE    ERR       syntax
6E14      C6 11       LOPEN     LDB    #$11
6E16      D7 BF                 STB    <$BF
6E18      C6 03                 LDB    #$03
6E1A      F7 02E6               STB    $02E6
6E1D      7F 02E7               CLR    $02E7
6E20      BD CEDF               JSR    $CEDF
6E23      BD 8F51     INIT      JSR    $8F51     CLEAR
6E26      DE 3D                 LDU    <$3D      Free Area
6E28      CC FFFF               LDD    #$FFFF
6E2B      ED C4                 STD    .U
6E2D      9E 33                 LDX    <$33
6E2F      EE 84       P1LOOP    LDU    .X
6E31    1027 0092               LBEQ   P2
6E35      EC 02                 LDD    2.X
6E37      34 40                 PSHS   U
6E39      DD 47                 STD    <$47
6E3B      30 04                 LEAX   4.X
6E3D      EC 81       SPCSK1    LDD    .X++
6E3F      83 3A8D               SUBD   #$3A8D
6E42      26 31                 BNE    P1NXT
6E44      A6 80                 LDA    .X+
6E46      81 2A                 CMPA   #/*/
6E48      26 2B                 BNE    P1NXT
6E4A      EC C4                 LDD    .U
6E4C      26 03                 BNE    LNOK
6E4E      7E 9084               JMP    $9084
6E51      EC 42       LNOK      LDD    2.U
6E53      DD E4                 STD    <$E4
6E55      8D 22                 BSR    LABCK
6E57      24 05                 BCC    CKOK
6E59      C6 0A                 LDB    #10
6E5B      7E 8DD1               JMP    $8DD1     Dup. def.
6E5E      EC C4       CKOK      LDD    .U
6E60      ED 46                 STD    6.U
6E62      33 42                 LEAU   2.U
6E64      1F 30                 TFR    U.D
6E66      BD 8DAE               JSR    $8DAE     Memory full TST
6E69      DC E4                 LDD    <$E4
6E6B      ED 5E                 STD    -2.U
6E6D      DC 2B                 LDD    <$2B
6E6F      ED C1                 STD    .U++
6E71      9E 2D                 LDX    <$2D
6E73      AF C1                 STX    .U++
6E75      35 10       P1NXT     PULS   X
6E77      20 B6                 BRA    P1LOOP
6E79      9F 2D       LABCK     STX    <$2D
6E7B      A6 84                 LDA    .X
6E7D      97 2B                 STA    <$2B
6E7F      5F                    CLRB
6E80      A6 85       FLP       LDA    B.X
6E82      27 07                 BEQ    OUT1
6E84      81 22                 CMPA   #/"/
6E86      27 03                 BEQ    OUT1
6E88      5C                    INCB
6E89      20 F5                 BRA    FLP
6E8B      D7 2C       OUT1      STB    <$2C
6E8D      26 02                 BNE    PP1
6E8F      D7 2B                 STB    <$2B
6E91      DE 3D       PP1       LDU    <$3D
6E93      34 40       LSLP0     PSHS   U
6E95      EC C1                 LDD    .U++
6E97      C3 0001               ADDD   #1
6E9A      27 27                 BEQ    NOEXIS
6E9C      A6 C0                 LDA    .U+
6E9E      91 2B                 CMPA   <$2B
6EA0      26 1B                 BNE    LABNXT
6EA2      E6 C0                 LDB    .U+
6EA4      D1 2C                 CMPB   <$2C
6EA6      26 15                 BNE    LABNXT
6EA8      EE C4                 LDU    .U
6EAA      5F                    CLRB
6EAB      A6 85       LSLP      LDA    B.X
6EAD      A1 C5                 CMPA   B.U
6EAF      26 0C                 BNE    LABNXT
6EB1      5C                    INCB
6EB2      D1 2C                 CMPB   <$2C
6EB4      26 F5                 BNE    LSLP
6EB6      35 40       CRSET     PULS   U
6EB8      EC C4                 LDD    .U
6EBA      1A 01                 ORCC   #$01
6EBC      39                    RTS
6EBD      35 40       LABNXT    PULS   U
6EBF      33 46                 LEAU   6.U
6EC1      20 D0                 BRA    LSLP0
6EC3      1C FE       NOEXIS    ANDCC  #$FE
6EC5      35 C0                 PULS   U.PC

                      *PASS2
6EC7      CC FFFF     P2        LDD    #$FFFF
6ECA      DD 47                 STD    <$47      direct mode
6ECC      BD DB59               JSR    $DB59     Break TEST
6ECF      9E 33                 LDX    <$33
6ED1      EE 81       P2LOOP    LDU    .X++
6ED3    1027 00B5               LBEQ   P2END
6ED7      EC 81                 LDD    .X++
6ED9      DD 47                 STD    <$47
6EDB      34 40                 PSHS   U
6EDD      AC E4       P2LP1     CMPX   .S
6EDF      24 1A                 BHS    NXTLIN
6EE1      EC 80                 LDD    .X+
6EE3    1083 3A8D               CMPD   #$3A8D    /'/
6EE7      27 12                 BEQ    NXTLIN
6EE9      81 8C                 CMPA   #$8C      /REM/
6EEB      27 0E                 BEQ    NXTLIN
6EED      81 22                 CMPA   #/"/
6EEF      26 0E                 BNE    NODQ
6EF1      A6 80       DQLP      LDA    .X+
6EF3      27 E8                 BEQ    P2LP1
6EF5      81 22                 CMPA   #/"/
6EF7      26 F8                 BNE    DQLP
6EF9      20 E2                 BRA    P2LP1
6EFB      35 10       NXTLIN    PULS   X
6EFD      20 D2                 BRA    P2LOOP
6EFF      83 FEF2     NODQ      SUBD   #$FEF2
6F02      26 D9                 BNE    P2LP1
6F04      9F 29                 STX    <$29
6F06      30 03                 LEAX   3.X
6F08      9F D9                 STX    <$D9
6F0A      BD 90A0               JSR    $90A0     DATA Type SKIP
6F0D      9D D2                 JSR    <$00D2
6F0F      81 83                 CMPA   #$83      DATA CODE
6F11      26 CA                 BNE    P2LP1
6F13      0F 30                 CLR    <$30
6F15      9E D9                 LDX    <$D9
6F17      9F 25                 STX    <$25
6F19      D6 30       P2LP2     LDB    <$30
6F1B      8D 4A                 BSR    SUB2
6F1D      24 2B                 BCC    JP1
```

```
6F1F   17 FF57              LBSR   LABCK
6F22   25 22                BCS    FIND
6F24   BD 9B50              JSR    $9B50     CR/LF
6F27   8E A4B2              LDX    #$A4B2    "Undefind Line Number
6F2A   BD 9BDB              JSR    $9BDB     1 LINE OUTPUT
6F2D   BD 9C22              JSR    $9C22     SPACE OUTPUT
6F30   86 22                LDA    #/"/
6F32   BD D08E              JSR    $D08E
6F35   9E 2D                LDX    <$2D
6F37   30 1F                LEAX   -1.X
6F39   BD 9BDB              JSR    $9BDB
6F3C   86 22                LDA    #/"/
6F3E   BD D08E              JSR    $D08E
6F41   BD B60E              JSR    $B60E     in [line num.]
6F44   20 04                BRA    JP1
6F46   DE 29       FIND     LDU    <$29
6F48   ED 41                STD    1.U
6F4A   9E 29       JP1      LDX    <$29
6F4C   30 03                LEAX   3.X
6F4E   20 08                BRA    JP3
6F50   9E 25       ESCP     LDX    <$25
6F52   20 89                BRA    P2LP1
6F54   9C 25       JP2      CMPX   <$25
6F56   24 F8                BHS    ESCP
6F58   EC 80       JP3      LDD    .X+
6F5A   83 FEF2              SUBD   #$FEF2
6F5D   26 F5                BNE    JP2
6F5F   9F 29                STX    <$29
6F61   0C 30                INC    <$30
6F63   9E 25                LDX    <$25
6F65   20 B2                BRA    P2LP2
6F67   9F D9       SUB2     STX    <$D9
6F69   9D D2       JP4      JSR    <$00D2
6F6B   81 22                CMPA   #/"/
6F6D   26 08                BNE    CTST
6F6F   5D                   TSTB
6F70   27 0F                BEQ    CSRTN
6F72   BD A3F3              JSR    $A3F3
6F75   26 F2                BNE    JP4
6F77   81 2C       CTST     CMPA   #/./
6F79   26 0A                BNE    CCRTN
```

```
6F7B   5D                   TSTB
6F7C   27 07                BEQ    CCRTN
6F7E   5A                   DECB
6F7F   20 E8                BRA    JP4
6F81   1A 01       CSRTN    ORCC   #$01
6F83   20 02                BRA    RETURN
6F85   1C FE       CCRTN    ANDCC  #$FE
6F87   9E D9       RETURN   LDX    <$D9
6F89   30 01                LEAX   1.X
6F8B   39                   RTS
6F8C   CC FFFF     P2END    LDD    #$FFFF
6F8F   DD 47                STD    <$47
6F91   BD 9B50              JSR    $9B50     CR/LF
6F94   DE 3D                LDU    <$3D
6F96   EC C4       OPLP     LDD    .U
6F98   34 46                PSHS   D.U
6F9A   C3 0001              ADDD   #1
6F9D   27 29                BEQ    JCOLD
6F9F   E6 43                LDB    3.U
6FA1   AE 44                LDX    4.U
6FA3   BD 9BF6              JSR    $9BF6     Block OUTPUT
6FA6   8D 1A                BSR    TAB
6FA8   86 20                LDA    #$20
6FAA   8D 18                BSR    TAB+2
6FAC   86 5B                LDA    #/[/
6FAE   8D 14                BSR    TAB+2
6FB0   35 06                PULS   D
6FB2   BD 9ECE              JSR    $9ECE     LINE NUM. OUTPUT
6FB5   86 5D                LDA    #/]/
6FB7   8D 0B                BSR    TAB+2
6FB9   BD 9B50              JSR    $9B50     CR/LF
6FBC   35 40                PULS   U
6FBE   33 46                LEAU   6.U
6FC0   20 D4                BRA    OPLP
6FC2   86 09       TAB      LDA    #9
6FC4   BD D08E              JSR    $D08E     1 Byte OUTPUT
6FC7   39                   RTS
6FC8   32 64       JCOLD    LEAS   4.S
6FCA   BD CE81              JSR    $CE81     CLOSE
6FCD   7E 8E72              JMP    $8E72
       (6FCF)               END
```

RANDOM BOX ボーレート・アップ・プログラムの改良 ■村上雅彦

FM-7/8活用研究の『ボーレート・アップ用プログラム』を改良するプログラムができましたので発表します.

CLEAR, &H7F4Fを実行後, &H7F50～&H7FF7を打ち込み, EXEC &H7F50としますと"BPS"というコマンドが拡張されます. 書式は,

BPS [スイッチ]

です. "BPS 1"で1600BPSに, "BPS 2"で2600BPSになります.

また, スイッチを省略するとボーレートが切り換わります. こうすることによって, ボーレート切り換えが容易になり, またマシン語の入出力も容易になります. ただ, 活研の語と同じように2600BPSのときにはBASICがALL RAMで動いていますので注意が必要です (なお, メモリ不足が生じた場合には&H7F50～&H7FA7は不必要となりますのでCLEAR文を設定しなおしてください).

参考文献

1) 安田弘幸:"ボーレート・アップ用プログラム", FM-7/8活用研究
2) 笠作貴弥:"F-BASIC EXPANDER", FM-7/8活用研究
3) 馬場二郎:"エディタ・アセンブラ Ver. 2.0", FM-7/8活用研究

リスト

```
7F50                    ORG   $7F50
7F50           GET:     EQU   $00D2
7F50           GETCHR:  EQU   $00D8
7F50           EXNUM:   EQU   $0203
7F50           KEYADR:  EQU   $0204
7F50           SYNTAX:  EQU   $92A0
7F50           ILIGAL:  EQU   $9663
7F50           VALB:    EQU   $99BC
7F50 3510               PULS  X
7F52 BF0316             STX   $316
7F55 308CF6             LEAX  <$F6,PCR
7F58 9C45               CMPX  <$45
7F5A 2411               BCC   L681D
7F5C DC45               LDD   <$45
7F5E 933F               SUBD  <$3F
7F60 3406               PSHS  A,B
7F62 9F45               STX   <$45
7F64 1F10               TFR   X,D
7F66 A3E1               SUBD  ,S++
7F68 DD3F               STD   <$3F
7F6A BD8F51             JSR   $8F51
7F6D 8607      L681D:   LDA   #7
7F6F B70203             STA   $203
7F72 308C33             LEAX  <CMDTBL,PCR
7F75 BF0204             STX   $204
7F78 308C4F             LEAX  <PROCES,PCR
7F7B BF0210             STX   $210
7F7E 8E8000    SETCOD:  LDX   #$8000
7F81 F6FD0F             LDB   $FD0F
7F84 A684               LDA   ,X
7F86 F7FD0F             STB   $FD0F
7F89 A780               STA   ,X+
7F8B 8CFC80             CMPX  #$FC80
7F8E 26F1               BNE   $F1
7F90 CC1212             LDD   #$1212
7F93 FDF2B3             STD   $F2B3
7F96 FDF2B5             STD   $F2B5
7F99 FDF335             STD   $F335
7F9C FDF337             STD   $F337
7F9F 8602               LDA   #2
7FA1 A78C25             STA   <WORK,PCR
7FA4 6EFF0316           JMP   [$316]
7FA8 43484149CE CMDTBL: FCC   /CHAIﾎ/
7FAD 45524153C5         FCC   /ERASﾅ/
7FB2 4C4C4953D4         FCC   /LLISﾄ/
7FB7 4C5052494E         FCC   /LPRINﾄ/
     D4
7FBD 534F554EC4         FCC   /SOUNﾄ/
7FC2 504C41D9           FCC   /PLAﾙ/
7FC6 4250D3             FCC   /BPﾓ/
7FC9 00        WORK:    FCB   0
7FCA 81F4      PROCES:  CMPA  #$F4
7FCC 2703               BEQ   PRC1
7FCE 7E92A0             JMP   SYNTAX
7FD1 9DD2      PRC1:    JSR   <GET
7FD3 2607               BNE   BPS1
7FD5 E68CF1             LDB   <WORK,PCR
7FD8 C803               EORB  #3
7FDA 2003               BRA   BPS11
7FDC BD99BC    BPS1:    JSR   VALB
7FDF C101      BPS11:   CMPB  #1
7FE1 2607               BNE   BPS2
7FE3 E78CE3             STB   <WORK,PCR
7FE6 F6FD0F             LDB   $FD0F
7FE9 39                 RTS
7FEA C102      BPS2:    CMPB  #2
7FEC 2703               BEQ   BPS3
7FEE 7E9663             JMP   ILIGAL
7FF1 E78CD5    BPS3:    STB   <WORK,PCR
7FF4 F7FD0F             STB   $FD0F
7FF7 39                 RTS
```

『ザ・コックピット』の作者が送る

マシン語特訓講座

NO.26



6809プログラミング入門 3
●再帰的プログラム

■鈴木　浩

PASCALやC言語などの高級言語では再帰的なプログラムを書くことができます．再帰的な記述を行なうことによって，簡単に表現できる問題も多く存在します．

今回は，この再帰的プログラムをマシン語で記述するためのプログラミング・テクニックを勉強しましょう．

再帰的プログラムとは？

再帰的プログラムとは，処理の途中で自分自身を呼び出すプログラムのことです．概念的フローチャートを図1に示します．

図中に条件分岐がありますが，この分岐は，どのような再帰的プログラムにも必ず存在します．なぜなら，もし，これがなければ，無限に自分自身を呼び続けてしまうからです．また，あるレベルのネストで，再帰呼び出しが行なわれない場合，そのネストが終端となり再帰が終了します．

再帰的プログラムの動作

再帰的プログラムの例として，階乗を求めるプログラムを考え，再帰的プログラムがどのように動作するかを追ってみましょう．

階乗を求めるための関数を **factorial** (n) とすると，その再帰的な定義は次のようになります．

factorial (0)＝1	──①
factorial $(n)=n\times$**factorial** $(n-1)$	──②

文章にすると，「nの階乗は，nに$(n-1)$の階乗をかけたものである（②)．ただし，0の階乗は1である(①)」となります．

ここで，①は終端条件として必要なのですが，定義の上からだけ見れば，別に **factorial** (0)＝1でなくてもかまいません．**factorial** (1)＝1や **factorial** (5)＝120でも良いのです．

しかしながら，プログラムとした場合には，「nの階乗を求めるためには，$(n-1)$の階乗を求めなければならない」という方向性があるため，たとえば **factorial** (5)＝120を終端条件とした場合，5より小さな数の階乗を求めようとすると，プログラムが停止しなくなってしまいます．

したがって，終端条件として，nの取りうるもっとも小さな値，すなわち0の場合を与えなければならないのです．

そして，注意しなければならないのは，①が②に優先して評価処理されねばならないことです．

さて，具体的な動作を見るため，**factorial** (3)を求めてみましょう．

①は$n=0$の場合なので合致せず，②を実行する．

factorial (3)＝<u>3</u>×**factorial** (2)	──(A)

ここで，(A)の右辺に **factorial** (2)という未知の値が出てきたので，今度はこれを計算する．

factorial (2)＝<u>2</u>×**factorial** (1)	──(B)

再び，

factorial (1)＝<u>1</u>×**factorial** (0)	──(C)

factorial (0) の値は，①によって1とわかっているので，これを(C)に代入して，

factorial (1)＝1×1＝1	──(C')

(B)に代入して，

factorial (2)＝2×1＝2	──(B')

再び，(A)に代入して，

factorial (3)＝3×2＝6	──(A')

めでたく終了．

ここで，大切なことがあります．それは，自分自身を呼び出す，つまり右辺の **factorial** を求める際に保存しておかなければならない値があることです．

その値とは，上式でアンダーラインを引いた値であり，右辺の **factorial** が値を持って返ってきたときに乗算すべき値です．

もしも，この値を保存するのに，一つの固定された記憶場所を割り当ててしまうと，どうなるでしょう？上の例によると，プログラムは(A)において3を保存します．

次に，再び自分自身が呼び出され，(B)の処理を始めると，今度は同一の記憶場所に2を保存するため，前に保存しておいた3が消えてしまいます．

結局，(C)の処理で保存された1が記憶場所に最終的に入り，(C')→(B')→(A')と戻ってきた場所に正しく計算されません．

つまり，プログラム中で変数を定義するためには，固定された記憶場所を用いてはならないことになります．そこで，再帰的プログラムに必要なことは，プログラム内で変数を生成できること，かつ，その変数を定義する領域は新しい記憶場所に確保されることです．

このような変数生成の要求を満たすものが，実はスタックなのです．スタックの状態は，プログラムのネストに依存するので，たとえ自分自身を呼び出して同じ処理を行なっているとしても，スタックの状態は変わっています．

そこで，スタック上にローカル変数の記憶場所を確保すればいいわけです．さらに良いことに，この方法によれば，処理を終えてリターンした際に，スタックは前の状態に戻るため，前の処理のローカル変数の値は何の影響も受けず，しかも，不用となったローカル変数は切り捨てられるので，メモリが効率良く使用できるのです．

図1

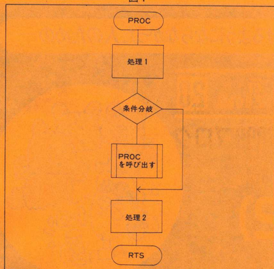


図2

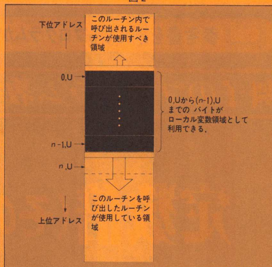
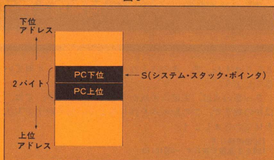


図3



リスト1

```
FACTORIAL   TSTB                    |
            BNE     NEZERO          | (1)
            INCB                    |
            BRA     EXIT            |
NEZERO      PSHU    B               |
            DECB                    | (2)
            BSR     FACTORIAL       |
            PULU    A               |
            MUL                     | (3)
EXIT        RTS                     |
```

リスト2

```
SUBR    LEAU    -n,U  ;ローカル変数領域をnバイト分確保する
            (
        LEAU    n,U   ;ローカル変数領域を捨てる
        RTS
```

コーディング

では，スタックを使って具体的に **factorial** のプログラムを書いてみましょう．

factorial は，引き渡された値の階乗を値として返すルーチンであるとします．その手続きは，

1）引数が0であれば，値1を持ってリターンする．

2）そうでなければ，引数をスタックに積み，〝引数－1〟を引数として，自分自身を呼び出す．

3）保存した値をスタックから取り出し，戻ってきた値と乗算して，その値を持ってリターンする．

となります．

これを，**6809**アセンブリ言語で記述したのが，**リスト1**です．

n! の *n* の値をBレジスタに入れてこのルーチンを呼び出すと，*n!* がBレジスタに入って返ってきます．ただし，*n!* ≧256とならないこと（すなわち，*n*≦5でなければならない）．

補足的に説明すると，(3)の **MUL** 命令で，スタックから取り出した値（Aレジスタ）とサブルーチンからの返り値（Bレジスタ）を乗算しますが，結果は高々1バイトなので，Bレジスタの値が乗算の結果となってリターンします．

この例では，ローカル変数は1つしかありませんでしたが，複数個ある場合には，**リスト2** のようにして領域を確保します．

ルーチンの先頭で，ユーザースタック・ポインタを *n* バイト進めておくことにより，**0，U** から **(n－1)，U** までの *n* バイトがローカル変数領域として利用でき，また，ルーチン内で他のルーチンを呼び出した際にも，他のルーチンからの干渉をまったく受けません．そして，ルーチンから抜けるときには，スタック・ポインタを *n* バイト戻して，確保しておいた領域を切り捨てます（図2）．

システム・スタックを使って

さて，再帰的プログラムを作るのにスタックを利用してローカル変数領域を確保すれば良いことはわかりましたが，そのスタックとして，**リスト1** で使っているユーザースタックではなく，システム・スタックを使うとどうなるでしょうか？

システム・スタックには，ルーチンを呼び出す際にその戻り番地が積まれるので，呼び出された後のスタックの状態は図3のようになっています．結局，領域と領域の間に戻り番地がはさまるだけで，ユーザースタックの場合とまったく同様に，**LEAS －n,s** で領域を確保し，ルーチンから抜け出る直前に **LEAS n,s** で領域を棄てれば良いのです．

おわりに

このように，ルーチン内のローカル変数をスタック上に生成するのは，何も再帰的なルーチンに限ったことではありません．モジュール性のあるリロケータブルなプログラムを記述する上にも有効な方法なので，ぜひ，技として取り入れてください．

参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための――

舞子のプログラム教室 新Z80編 20

定数倍(その2)



阿蘇坊　舞子

先月ちょっとだけ説明した100倍の作り方を考えてみましょう．もう少し詳しく書けば，『2倍して，もとの数を加えて，3回2倍して，もとの数を加えて，2回2倍する』ということになりますね．これをもとの数を X として式で表わしてみます．

$$(((((X\times2+X)\times2)\times2)\times2+X)\times2)\times2$$

ということになります．

ところで，100という数を2進数で表わしてみましょう．1100100ですね．この意味は，

$$1\times2^6+1\times2^5+1\times2^2$$

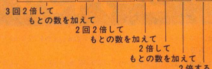
でしたね．これを変形すると，

$$(((((1\times2+1)\times2)\times2)\times2+1)\times2)\times2$$

となりますね．さっきの式と比べてください．よく似ているでしょう．

さっきの式は，実はこの式からきているのです．では，ほかの数字で，この形の式を作れるように他の数字で方法を見ておきましょう．

150倍の作り方
150を2進数で表わす→10010110
⇩
$150\times X$
$=(2^7+2^4+2^2+2^1)\times X$
$=(2^7\times X+2^4\times X+2^2\times X+2^1\times X)$
$=((((((X\times2)\times2)\times2+X)\times2)\times2+X)\times2+X)\times2$



2倍の計算が6回も7回もあるのでは，やはり繰り返しの形にしなければいけませんね．さっきの式をもっと変形してみましょう．

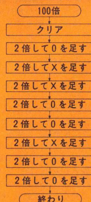
$$((((((((0)\times2+0)\times2+X)\times2+X)\times2+0)\times2+0)\times2+X)\times2+0)\times2+0)$$

となりますね．

これで，2倍して何かを足してという繰り返しを8回する形になりましたね．

それでは，どういうとき0を足して，どういうとき X を足すのか考えてみましょう．といっても簡単ですね．いままでの説明を思い出せば，100を2進数で表わしておいて，上の方から1ビットずつ調べ，1だったら X を足せばいいでしょう．この形を繰り返しの形にしないで書いてみましょう．

もう1つ大切なことがあります．この方法は，100倍でなく他の定数倍でも，Xregに入る大きさ（つまり255以下）でさえあれば，このまま使えますね．



舞子の郵便箱

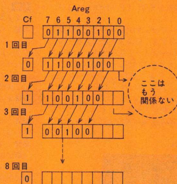
ANDのところの0FHは，FHと書いたらいけないのですか．　〔東京・岩崎　修〕

これはいけません．プログラムの中では，同じ命令のオペランドにラベルを書いたり，数字を書いたりします．そこでラベルと数字の区別をするために，ラベルの先頭は必ずアルファベットにする．数字の先頭は16進数でも必ず0～9の数字を書く，という約束になっています．つまりFHと書いたら，16進数ではなくてラベルと見なされて，エラーになります．　〔舞子〕

繰り返しの形を作るために，もう1つ考えなければいけないことがあります．というのは0を加えるか，X を加えるかの判断です．100という数字を2進数に直して，該当するビットが1だったら X を加えればいいのですが，繰り返しの1回ごとにちがうビットを見て判断するのでは大変ですね．それはこういう工夫をしましょう．

掛ける数字（この場合100）を Areg に入れておいて，1回 **RLA** とすると，ビット7の内容が Cflag に入り，もともとのビット6の内容がビット7にきますね．もう1回 **RLA** を行なえば，もともとのビット6の内容が，もう1回すれば，もともとのビット5の内容が，というように順に Cflag に入りますね．つまり，繰り返しの1回ごとに1回ずつ **RLA** を実行するようにすれば，毎回丁度使うビットが，Cflag に入っています．

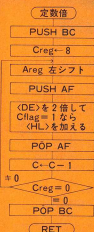
あとは Cflag をみて，0を足す（ということは何もしない）か，X を足すかきめればいいですね．



フローチャートを作ってみましょう．ここでまた1つ，新しい命令が出てきます．前の約束を思い出してください．『サブルーチンでは，他のレジスタは全部もとに戻すけれど，Areg だけは，使ったら使いっぱなし，もとに戻さない』という約束でしたね．ところが，いまは Areg が変えられてしまったのでは困ります．

Areg をもとに戻すために，**PUSH AF** という命令と **POP AF** という命令の間に挟みます．AF の A は Areg の意味で，F は flag を表わします．**POP AF** では Areg と Cflag と Zflag を含む全部の flag が，**PUSH** のときと同じ値に戻ります．といっても，みなさんは，この2つの flag 以外のことは気にしない方がいいでしょう．

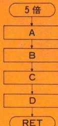
Breg は，変数のバイト数が入っていますね．8回の繰り返しのカウントには，Creg を使いましょう．使う命令は **DEC C** と，**JR NZ**，――です．この説明は来月しましょう．



今月の宿題

さっきのフローのまねをして，5倍の計算を作ってみました．A，B，C，D に次のどれかを入れてください．どれか1つは2箇所に入りますよ．

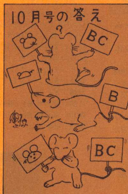
(1) クリア
(2) 2倍して0を足す．
(3) 2倍して X を足す．



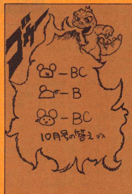
解答の送り先：	〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内 『舞子のプログラム教室』係
締切：	11月15日
賞品：	図書券（3名）
発表：	I/O '84．12月号

★'84年9月号当選者
●吉村厚哉（松阪市）
●金子善彦（東京都）
●山口昭浩（南埼玉郡）

（先月の宿題の答）



（神戸市 樋口 徹）



（仙台市 小野田小太郎）

受験のため，PC-8001をしまいました．当分コンピュータがいじれなくなってしまった．〔千葉・山本秦弘〕

こんにちは，舞子さん．僕はいま，高3で涙の受験生です．来年の入試で無事合格できるよう応援してください．〔埼玉・山口昭浩〕

山本君，山口君 試験ガンバッてね．それに他の受験生の読者の人，みんなガンバッて，来年の4月には合格の知らせを舞子にもちょうだいね．〔舞子〕

■CP/M-86用ユーティリティ
名称：CP/M-86RAMDISK98
システム：PC-9801/E/F，CP/M-86または日本語CP/M-86
内容：特別なハードウェアの追加なしでRAMディスクを可能にする．増設RAMの有無，容量，CP/M-86のバージョンに応じてインストール可．2Kバイト単位で任意の容量設定可．ドライブ名はAからPまで設定可．
媒体：5インチ2D/2DD/8インチ
価格：各¥11,000
《問い合わせ先》㈱システムソフト
〒810 福岡県福岡市中央区渡辺通り2-4-8小学館ビル
☎(092)714-6236



■簡易グラフ作成ソフト
名称：TOOLPLAN GRAPH
システム：PC-5000
内容：時間と労力の軽減が図れるグラフ作成ソフト．作表ソフト「TOOLPLAN」のデータがそのまま扱える．合計13種類のグラフのほか，棒グラフの棒の代わりに絵を使う絵グラフが描ける．パラメータを決めておくと，データを入力するだけで同じ種類の表が作成可能．また，文節変換方式入力による漢字の使用が可能．
媒体：磁気バブル・メモリ（128Kバイト）
価格：¥90,000
《問い合わせ先》シャープ㈱
〒162 東京都新宿区市ケ谷八幡町8番地
☎(03)260-1161



■グラフィック・アドベンチャーゲーム
名称：諜報部員
システム：PC-8001/mk II，PC-8801/mk II，PC-9801/E/F
内容：あなたは，主人公のジョンとなり，諜報部員として行動する．舞台は未来の火星のドーム都市メディア．その中には，敵や味方がたくさん潜んでいる．未来の話らしく機械やロボットが多数登場するが，それらから上手にヒントを得て進めるのがコツ．コマンドはカナ入力．PC-9801版は，メッセージが漢字出力される．ちょっとしたことを見逃すと，それが命取りになる．かなり難解なアドベンチャーゲームだ．
媒体：カセットテープ，5インチ2D/2DD
価格：カセットテープ¥3400，2D¥5800，2DD¥6500
《問い合わせ先》プロシューマー㈱
〒160 東京都新宿区高田馬場1-29-6野菊ビル803号
☎(03)205-2277

■日本語TSSターミナル・エミュレーション
名称：As Talk/日本語TSS-86
システム：PC-9801/E/F，CP/M-86，モデム
内容：日本語商用データベースにアクセス可能なユーティリティ・ソフト．ターミナル機能のほか，行単位の文字編集機能，ディスク・ファイルからの1行単位ないし一括送信/受信/漢字コードの入出力，通信項目変更用のセット・アップ機能，プリンタ・スプール機能など，必要な機能はすべて標準装備されている．最大9600ボーの通信が可能．
媒体：5インチ2D/2DD/8インチ，チェック・ボード
価格：¥130,000
《問い合わせ先》㈱インターソフト
〒104 東京都中央区京橋2-6-14
☎(03)564-6861

■プリンタ機能拡張ソフト
名称：プリンタ機能拡張BASIC
システム：PC-8801/mk II，PC-8001mk II，FM/7/NEW7/77
内容：ブラザーのプリンタHR-5（X），M-1009（X）用にBASICの機能を拡張する．漢字印字コマンドは，縦・横書き，倍角などの印字を可能にする．スプール機能により，プリンタ作動が並行処理される．画面エリア指定コピー，ピッチ指定，字体指定などが可能．
媒体：カセットテープ
価格：各¥4,000
《問い合わせ先》ブラザー販売㈱
〒104 東京都中央区京橋3-3-8
☎(03)274-6911



■ユーカラ機能強化ツール
名称：ユーカラ・ターボキット
システム：PC-8801/mk II
内容：既発売のベストセラー「ユーカラ」を機能強化する付加ツール．これにより，印刷時の行間ピッチの指定，最大80桁の文書編集幅，通信，JISコード入力，媒体変換（5インチ↔8インチ），袋とじ印刷が可能になる．また，40桁と80桁の文書データの相互変換ができる．なお，80桁の場合，全角1文字が8×16ドットとなる．プリンタによっては高速印字が可能．
媒体：5インチ2D
価格：¥8,000
《問い合わせ先》：㈱東海クリエイト
〒108 東京都港区芝5-13-18 MTCビル4F
☎(03)456-4615



■編み物CAD
名称：ニッティンキャド
システム：SMC-777/C
内容：編み物をするときに一番面倒な目数計算，模様デザイン，配色などのための簡易CAD．型紙作り，デザイン，編み込み模様の作成（カラーパレット対応可），編み込み模様の型紙への組み込み，無地物の目数表示と型紙，編み込み物の目数表示と型紙といった内容がある．クロス・ステッチ，織物，テキスタイルなどにも利用できる．
媒体：3.5インチ
価格：¥9,800
《問い合わせ先》ソニー㈱MIPS事業部
〒108 東京都港区高輪4-10-18
☎(03)448-2111



■統合化日本語ワープロ
名称：ビーナス
システム：MZ-6500
内容：ビーナスは，グラフ作成，表計算，強力な検索機能などを統合化した「第2世代」のワープロ・ソフト．マルチウインドウの採用により，画面に同時に2つの文書を表示でき，他の文書からの複写が容易に行なえる．登録ずみ辞書は約12万語で，ユーザー用として約2,000語が登録可能．
媒体：5インチ1Mバイト
価格：¥120,000
《問い合わせ先》パーソナルメディア㈱
〒141 東京都品川区西五反田8-1-11
☎(03)490-8841



New Products

低価格の漢字プリンタ
GP-550M, GP-550F

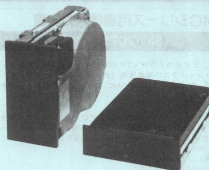


■ GP-550M(PC シリーズ対応)と GP-550F(FM シリーズ対応)は，専用化による低価格化を実現したグラフィック漢字プリンタ．15×16ドット印字，ピン・フィード，フリクション・フィード，JIS 第1水準漢字サポートなどの特徴がある．

《特徴》
▶パイカ文字：9×8ドット，印字速度50cps▶漢字：15×16ドット，印字速度17cps▶縦8または16ドットの任意組み合わせによるグラフィック印字可能▶専用カセット方式によるリボン交換方式．

《価格》各￥89,800
《問い合わせ先》㈱精工舎
〒130 東京都墨田区太平4-1-1
☎(03)625-4610

薄形固定磁気ディスク装置
JU-662, JU-664

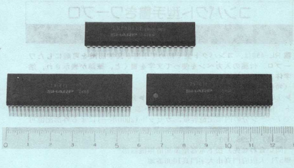


■松下通信工業㈱は，このほど薄形5インチ・ウィンチェスタ・タイプの固定磁気ディスク装置，JU-660シリーズを開発，OEM 販売を開始した．従来の FDD と同一の41mm 厚，低価格が特長．

《特徴》
▶記憶容量：6.6M バイト（JU-662），13.3M バイト（JU-664）▶ヘッド・アーム上にプリアンプ設定，ノイズ対策強化▶ ST506インターフェイス方式採用，コントローラ接続が容易．

《価格》JU-662￥130,000　JU-664￥160,000（ともにサンプル）
《問い合わせ先》松下通信工業㈱
〒223 横浜市港北区綱島東4-3-1
☎(045)531-1231

音程変換用デジタル信号処理ＬＳＩ
LZ91D11, LZ91F11, LH080117

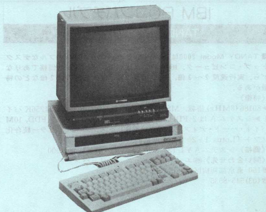


■シャープ㈱は，音楽テンポを保ちながら音程の上げ下げが可能な音程変換用デジタル信号処理 LSI を発表．LZ91D11，LZ91F11は高速デジタル処理 LSI．LH080117は，アナログ検出回路に連動して波形接続のピーク位相合わせを制御する1チップ・マイコン．

《特徴》
▶12ビット PCM，ピーク位相合わせ方式▶シフト可変範囲±1/2オクターブ，半音ピッチでシフト可変▶周波数帯域100Hz～13kHz▶電源電圧5 V，64ピン DIP．

《価格》LZ91D11￥3,000　LZ91F11￥6,000　LH080117￥2,000（サンプル価格）
《問い合わせ先》シャープ㈱
〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地
☎(03)260-1161

キャプテン・システム利用者端末
VTX-2000, VTX-3000



■ VTX-2000はランク2相当のハイブリッド端末，VTX-3000はランク3相当の高密度ハイブリッド端末．両機種とも文字のみの場合，約1秒で表示可能．

《特徴》
▶各種モニタ・ディスプレイと接続可（RGB），ビデオ，RF 出力端子（VTX-2000のみ，オプション）▶リモコン・キーパッド，キーボード使用可（VTX-2000はオプション）▶オプション類：感熱式ハード・コピー，RS-232C カード，メロディ・ユニットなど．

《価格》未定
《問い合わせ先》㈱日立製作所　家電事業本部
〒105 東京都港区西新橋2-15-12
☎(03)502-2111

New Products

熱転写プリンタ
LPR-24T

■ LPR-24T は，24×24ドットで JIS 第１水準漢字の印字可能な，低価格熱転写プリンタ．字体はパイカ，エリート，コンデンス，プロポーショナルが選択可能．４Kバイトのデータ・バッファ付き．
《特徴》
▶熱転写ノンインパクト・ドットマトリックス方式による単方向印字▶印字速度は ANK：30/60cps，漢字：20/40cps，グラフィック：10/20cps▶最大印字数1280ドット/行，フリクション・フィード方式による紙送り．
《価格》￥138,000
《問い合わせ先》東京電子科学機材㈱
〒101 東京都千代田区外神田2-4-4電波ビル
☎(03)251-3271



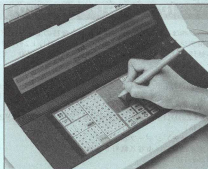
SMCシリーズ用画像入力装置
SMI-7075

■ SMI-7075は，ビデオカメラや VTR のビデオ信号（NTSC）をコンピュータ・グラフィックスの画像信号（デジタル信号）に変換する．スーパーインポーザ（SMI-7074）と SMC-70G を組み合わすとビデオ編集が高機能化する．
《特徴》
▶448×262ドット，１フィールド1/60sec でデジタル化（サンプル周波数8.055MHz）▶入力モードは256色×２面/256階調グレイ・スケール×２面/２値化入力×16面▶消費電力40W，重量5.5kg．
《価格》￥480,000
《問い合わせ先》ソニー㈱
〒141 東京都品川区北品川6-7-35
☎(03)448-2111



コンパクト型手書きワープロ
RL-W450

■ RL-450は，コンパクト型で初めて手書き文字認識を可能にしたワープロ．付属の入力ペンを使って文字を書くと，筆跡が表示され，活字体文字に変換される．
《特徴》
▶ LCD40文字×２行，文字構成16×16▶熱転写プリンタ，24×24ドット，倍角，全角，半角，斜体字，肩字・添字，ルビふりが可能▶ A4判で７ページ分の内部記憶容量，カセット（2000ボー）による外部記憶可能．
《価格》￥298,000
《問い合わせ先》松下電器産業㈱情報機器部
〒571 大阪府門真市大字門真1006番地
☎(06)908-8801



IBM PCコンパチブル
TANDY Model 2000

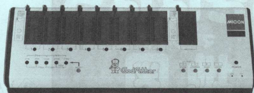
■ TANDY Model 2000は IBM PC とデータ・コンパチブルなデスクトップ・コンピュータ．IBM PC に比べて，20～30％低価格でありながら，実行速度２～３倍，FDD 容量２倍，使える色の数２倍などの特徴がある．
《特徴》
▶80186（8MHz）搭載，MS-DOS Ver2.0採用，RAM 容量256K バイト▶システム A は２ FDD，カラー CRT，システム B は１ FDD，10M バイト・ハード・ディスク，カラー CRT ▶米国のベストセラー統合化ソフト「Lotus 1-2-3」標準搭載．
《価格》システム A￥1,159,800　システム B￥1,480,000
《問い合わせ先》㈱エー・アンド・エー・ジャパン
〒160 東京都新宿区西新宿1-21-1
☎(03)545-8535



New Products

512K用マルチプログラマ

PRP-880, PRP-88



■マルチプログラマPRP-881は，インテル社の512K EPROM，27512，27513への書き込みができるプログラマ．2764以上は高速書き込み法を採用．

《特徴》

▶書き込み可能種類は2716～27513の14種類（PRP-881），または2716～27256の12種類（PRP-880）▶8個同時書き込み，イレーズ検査，コンペア検査が可能▶消費電力約40W，重量約1.4kg．

《価格》PRP-880￥189,800　PRP-881￥229,800

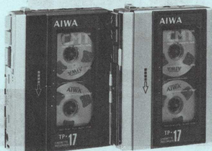
《問い合わせ先》マイコン工業㈱

〒150 東京都渋谷区桜丘町14-6

☎(03)476-6081

万能小型データ・レコーダ

TP-17



■TP-17は，小型軽量でありながら，データ・レコーダ機能（CMTスイッチ付き），メモ・レコーダ機能を持つ．モニタ・スピーカ，コンデンサ・マイクロホン内蔵．

《特徴》

▶2トラック1チャンネル・モノラル，直流バイアス録音方式▶ノーマル・テープ使用，周波数特性150～8,000Hz▶電源：単3×2，ACアダプタ（別売り），寸法83.5×108×29，重量295g（電池含む）．

《価格》￥15,000

《問い合わせ先》アイワ㈱

〒110 東京都台東区上野1-11-9

☎(03)835-1201

ハンディ・ターミナル

DT-6000



■カシオ計算機㈱は，アウトドア業務に伴う多様な情報に対応する機能を持った，ハンディ・ターミナルDT-6000を販売する．ポケコン機能，データ・バンク機能，データ・ターミナル機能，通信機能を持つ．

《特徴》

▶ポケコン機能：FP-6000のC86-BASICによるプログラムが使える▶データ・バンク機能，ターミナル機能：文字情報，数値情報入出力が簡単にでき，伝達がその場でできる▶RS-232Cインターフェイス標準装備（75～9600ボー）．

《価格》モデル10￥98,000　プリンタ付き￥118,000

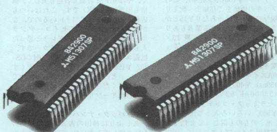
《問い合わせ先》カシオ計算機㈱

〒160 東京都新宿区西新宿2-6-1

☎(03)347-4811

カラーテレビ信号処理ワンチップIC

M51307SP



■M51307SPは，NTSCカラーテレビ信号処理を世界で初めて1チップ化したリニアIC．このICは主に14インチ，15インチ・クラスのTVセットの小形化を狙ったもの．

《特徴》

▶チューナ，出力段を付加するだけでセットの設計が可能▶音声FM検波の直接出力端子があるため，音声多重使用可▶52ピン・プラスチック・モールドDIP，電源電圧9V．

《価格》￥1,000（サンプル）

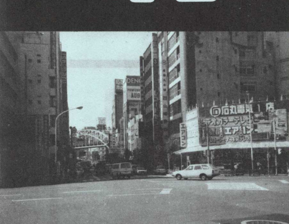
《問い合わせ先》三菱電機㈱

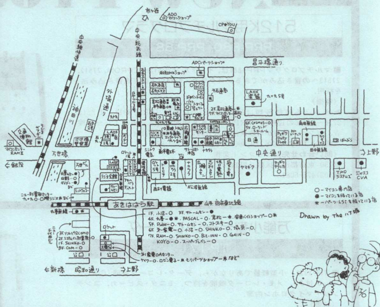
〒100 東京都千代田区丸の内2-2-3

☎(03)218-2172

関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら地図（マップ）





(Photo By M.KUBOTA)

毎回，情報には有用性を心掛けていますが，掲載時には品切れのものも少なくありません．特に買い得品ほど，その傾向は強く，つらいところです（プロが根こそぎ買い占めたりすることもある）．バーゲンでのパーツの価格の目安にはなると思うので参考にしてください．今回も趣味が強く出てますが，いざ！

●丸善本店3F

FM シリーズ用ソフト10%引き．例：テープ版グラフィック・エディタ　¥3.6K．

●若松通商本店

大型4桁ダイナミック接続LED（カソードコモン文字高25mm・赤）TLR4182 ¥500．私も時計に使用中，とても見やすい．表面のフィルムはフィルタなので，保護用と勘違いしてはがさないように！

●東映無線

FM-NEW7が割安とか？（現品のみかな？）．

●シオヤ無線（ラジオデパート3F）

ミノ虫クリップ・コード（中サイズ5色組）¥200．他ではこの倍はするのでお買い得．試作実験には欠かせません．

●桜屋電気（ラジオデパート裏横）

¼W カラー抵抗（リード・フォーミング）100本 ¥50．半固定抵抗（サーメット？）5個 ¥200．56P両面エッジ・コネクタ用ソケット ¥150(ネジ孔無)．この種の金メッキの価値をご存知？　数ミリ幅で正規厚の端子1箇所あたり¥15とか．ジャンクから専門に回収する業者もあります．TO-3用放熱器（1石用）概寸3×4×15cm ¥200．箱入り，数A級レギュレータなどに．

●秋月電子通商

5V 20Aスイッチング電源 ¥4K．PROM 2716（450ns）¥400．ハイリプル・ブロック（33000μF 63V（約10cm径））¥700．セラミック・コンデンサ(ミックス)袋 ¥500．いろいろ入って便利ですが，外し風？のものも混じってます．FM受信機調整用スイープ・スコープ（国内バンド）¥10K．新品取説付き．10インチぐらい，正価はたぶん10万円！　スペアナかモニタに改造できないかな？　LCD時計モジュール ¥700．1.5VでOK．I/Oらしき本をかかえてジャンクを見ている妙齢のYLさんを見掛けました．この方は前にも見かけたので，常連かもしれません．こういう人に本欄に登場していただくと華やかになるのですが？（紀小豆さんなども最近はご不沙汰ですし）．

●国際ラジオ（秋月斜め向かい）

カラー抵抗ミックス袋 ¥500．一般的な値を中心に推定1,000本程度！　入ってるので大変お買い得．トランス10V 0.1Aほど，リード型 ¥100．ブロックコン10万μF 10V，新品 ¥400．この級のコンデンサを使うときは整流素子を飛ばさないように注意しましょう．TTLが40個前後載った基板¥1.5Kから（7400，7402，7410，7486，74107等）．古いミニコン周辺機器の部品と思います．

● LaOX 楽器館（広瀬パーツセンター前）

出ました，アープオデッセイ（最終生産型黒パネル）．程度良好 ¥214K．何としても欲しい！　でも，前期型白パネルの方が好きなので今回は我慢（本当はフトコロが…みんなビンボが悪いのだ！）．新登場はヤマハ PS-6100．ライブ指向のポータ系プリセット・デジタルシンセ．MIDI&自動伴奏機能．デザインはあのマリオ・ベリーニです．性能はDX-7に近く，やはりFM音源で音色も美しく，価格も同等（¥220K）です．これはいつも店員さんがデモって（？）いるので，なかなか触われません．セイコーデジタル・ポリシンセ，私同様アレ？と思った人も多いでしょう．あのセイコーです．拡張ユニットも含め数種あり（例：DS-202 ¥128K）．知名度が低いので「安くするヨ～」とのこと．興味ある人は店頭で交渉してください（シンセ情報に協力してくれたオーソリティの竹田氏に感謝します）．

◉I/O バック・ナンバー入手について

久しぶりに神田の古書店街で初期のI/Oを探してみました．'79年以後のものなら時々見かけますが，今回は運良く'77～78ごろのものを10冊ほど入手できました．¥300～500で保存状態も良く，手放した人に大感謝です．狙い目は，やはり神保町近辺の学術系雑誌を扱う店です．マメに歩けば8月号p.244の谷藤さんの夢も現実にありえます．ただし，第1・3日曜はほとんどの店が定休です．

◉こぼれ話

人気女性ポップス・バンド“ゴーゴーズ”の最新LP“トークショー”は，10曲中3曲が実はコンピュータ・ドラムです．理由は切実で，ドラムスのジーナが心臓手術のため，エンジニアが彼女の奏法をプログラムしたのだそうです（使用機材はいまのところ不明です）．ともかく，早い復帰を祈りたいですね．

（TK-85マン）

夏休みも終わりに近づいたころ，秋葉原の方まで行ってまいりましたので，レポートしたいと思います（まだ宿題が終わっていないというのに遊んで良いのだろうか）．

● ADO パーツ

入口の所にいろいろ良いものがあります．キーボード（マイクロ・スイッチ式）が ¥1.5K，スイッチング・レギュレータがお手ごろな値段（いくらだったか忘れてしまいました）．スイッチング・レギュレータは+5V 5A，+12V 0.7A，−12V 0.15Aのものです．

●鈴商

単2のマンガン電池，1個 ¥30です（最近電池が安いですね）．

●千石電商

ニッカドの単3型が4本で ¥1Kです．ニッカドのボタン型が1個 ¥50！（これは安い）でした（225mAh）．

●プラスワン

ソフトと中古の基板などがありました．

●イケショップ

パソコン，CRTなどが安いようですが，早く買わないと売れてしまいます．

●カクタ

今日はX1でゼビウス大会をやっていました．私のところに招待状がきたので，それを持って出場しました．High scoreは68万で，抜けると思ったのに，不調で59万しか行きませんでした．しかし，プログラミング・ノートと壁かけをもらえたので良かった．

最後に，最近ラジオ会館に行っていませんので，次回はラジオ会館をレポートしたいと思います．

（苦沙弥先生の弟子）

先日，弟がなぜか「ラジオ作ったりするの，やりたい」と言った．私もソフト市に行くついでに弟を連れて秋葉原まで行ってまいりました．ちなみに私はハード無知ですので，ソフト中心にレポートしたいと思います．

● LaOX

2階にビデオのある所です．入口で「マクロス」をやっています．ソフトも多いのですが，使用できるパソコンはありません．

●ラジオストア

左右にコンデンサとか，いろいろ売ってる所です．たくさんの店が左右一列に並んでいるので驚いてしまいました．弟の買い物はここで済ませました．私はコンデンサがどんな形でどういう働きをするのかも知らず，店員と話ばかりしていました．同じような部品をよくもまぁ，と思いました．ハードにお強いTK-85マン氏はどこで買うのか教えていただきたいですね．

●サトー無線駅前店

私はここでプリンタ用紙を買いました．パソコンは操作できますが，ゲームは入っていません．

●ミナミ

ここはゲームがほとんど入っています．ここでX1のフラッピーをやりました．ゲームは，ほとんどに入っていて自由に遊べます．ソフトを試すならミナミ電気をお勧めします．

●ラジ館7階　富士通 SKY-LAB

FM-7にウットイが入っていて自由にやれますが，店員さんだけだったので，少ししか見られませんでした．機会があったらやりたいソフトですね．

●同館 Bit-INN

とてもスペースが広くて，デモがたくさんあります．バック・ナンバーも少しありました．パンフレットにTK-85があったので，もらってきました．なぜか1台欲しくなってしまいました．

（ゼビウス買っちゃったの66こぞう）

ふとしたことから，あの KX-33(時計と自動演奏のみできるマイコン）を譲ってもらいました(某店の A 氏に感謝)．いま，ちょこまかといじくり回して遊んでおります．ところで，前回の銀座マップに追加があります．７丁目の**福家書店**の２Ｆのコンピュータ関係の書籍が置いてあるところにもアメリカの本がありました．“The Best of Creative Computing”の Vol.1～3で，各¥4K ぐらい．内容は，かなり昔のもの(合本だからね)ですが，掲載されている BASIC のプログラムは簡単に各機種に移植できます．“Eliza”とか“Star Trek”などが載っていました．さて，本文に入りましょう．

●千石電商

テレビの２か国語ユニットのキット（イヤホン・ジャックに差し込んで使う）が¥2K．LCD 時計のキットが¥600．その他，ラジオのユニット・ボードらしきものがありました．

● ADO パーツショップ

JR-300のものらしきキーボードが¥2.5K．電気毛布のコントローラ（AC コード付）が¥100（何に使えるんだろう？）．オルゴール・キット，周波数カウンタ・キットは健在です．

●ヒロセパーツ

16進用キーパッドがありました．価格は忘れましたが，電卓のようなキーです．ダンプ・リスト入力用にでもいかがなものでしょうか？

●井上商事

LCD ゲーム ¥2.5K より．ウォッチ・ラジオ，AM のみが ¥1,980，FM/AM は¥2,980．ファミリーコンピュータがお買い得です．

■ラジオデパート

●稲電機 (3F)

いつのまにか模様変えをして，前よりきれいになっていました．カーアクセサリー関係のものが豊富です．シガレット・ライターのプラグ（コンセント）が¥200．

●光南電機 (2F)

やっと見ました，CMOSのZ80．LH5080 (2.5MHz)CPU @¥2.8K，SIO および CTC が@¥2.6K．

●一二三電商 (B1F)

ちょっとまえまで8087（完動品）があったのに，もうなくなっていました．かわいい結露センサ（ピン・ソケット）が¥100．RF コンバータ（モジュレータかナ？)は1，2Ch 用のものが¥500，11Ch 用は¥１K．UHF 用のもありました．タンタル・コンデンサの袋詰めがありました．

◉ REMARK 文 1

ラジデパ内の店を回っているうちに気づいたのですが，とうとう Z80A が Z80 より安くなってしまったんですね．

■ラジオ会館

●マイコンセンター RAM I (7F)

消去済みの2764が，まだ残っています（@¥１K)．ワゴンに入った破格ソフトは毎回数が絶えません．ベーシックマスター Jr.（この BASIC も好きなんだなぁ）や TRS-80などがときどき掘り出し物として売られていることがあります．

●三栄無線（４Ｆ)

ローランド DG のペリフェラルが安く売られていました．なんと MZ-1200がありました．ここはオーディオがメインです（どちらかというとマニア，自作派向け）．

◉ REMARK 文 2

ラジオセンターやラジオデパートで売っている，¥１K 弱のインナーイヤ・タイプのヘッドホン，ポータブル・ステレオ・カセットに使うのにはもってこいだと思います．どうせヘッドホンなんだから（要するにスピーカで聴くのより音質は劣る)．とても重宝しております．

●小澤電気商会(ニュー秋葉原センター)

オーディオ・ユニットのキット・パーツが目だちます．6W＋6W のプリメイン・アンプ，ステレオ・レベルメータ，その他，放熱板も種類豊富にあります．ステレオ・レベルメータは¥600で，ちょっとパーツを買い足せばすぐにできます（もち，そのための回路図も付いている．しかし買ってから１箇月，いまだに作っていない）．

●マイコンセンター COM

古本が大特価．¥2～3Kのものが¥500ぐらいで買えます．どれも数年前に発行されたものですが，それなりの価値はあると思いますよ．BASIC ゲームのプログラム・ライブラリも何種類かあったし…．

◉ REMARK 文 3

最近は他機種からの移植が多くて…．それでも，まだまだ我が MZ-80K は健在です．PC-8001用のマシン語プログラムを走らすための BIOS（グラフィックは駄目だが）も第１段階は完成したし．現在，その上 PC-8001用のテキスト・アドベンチャー（もち原版はマシン語）が走っております．

ところで，少しハードの基礎を勉強したいので，AB-10mk II についてどなたか活用法を教えていただけないでしょうか？

（The 八丁堀）

このごろアセンブラを使うようになり，デバッグにプリンタがどうしても必要に感じられるようになったので，思い切って購入することにしました．ついでに FM-７用のロード・ランナーも手に入れようと秋葉原まで行ってきました．

●イケショップ

MP-80がありました．確かタイプIIだったと思います．実は，これにしようかと思ったんですが，他も見てみることにして通り過ぎました．ここではよく入口の所で CMT ケーブルなどを超特価で売っています．

● MK ショップ

読者の多くは知っていると思いますが（なにしろ本誌に広告が出ているから)，数少ないというより日本でほとんど唯一の真面目に FP をサポートしてるショップです．別に私は FP のユーザーではないのですが，友人に１人，ユーザーがいるので，アキバに行くと必ず寄ります．金曜でしたのでありませんでしたが，日曜には店の前でいろいろ特価品を売っています．

●シスペック本店（旧バイトショップ・プラスワン)

まえから GP-250F があったので，本命はここのつもりでした．値段を交渉してみたところ，ケーブルつきでさらに安くなるということでした．結局ここで買ったのですが，中古でもここより安い店はありませんでした．と書けば，察しがつくと思います．が，もちろん新品で店頭品ではありません．もう1，2台はあったようです．なお，本来は PC 用のセットでした．私が ROM なしで買ったので（私は FM-７のユーザーです)，ROM が１個余分になるはずで，FM から PC に買い換えて，GP-250F の ROM を探していた人は行ってみたらどうでしょうか．なお，２Ｆには中古が少しあります．

（Tiltil Mitil）

マップ

府中地図

府中が I/O のマップに載るのは初めてなんじゃないでしょうか．という訳なので、府中マップをお送りいたします．

●緑屋４Ｆ

府中にはこの緑屋しかパソコン・ショップがないんです．悲しいことです．パソコンは X1，MZ，PC，FM みんな揃っています．が，みんなデモ中で触わることはできませんでした．しかし，しかしですよ．ここはいま，ソフトが50%引きになっているんです．X1，FM-７，PC-6001mk II のが多かったようです．わりと新しいやつも置いてあるので皆さん買いに行きましょう．僕はここでサンダーフォースのディスク版を買いました．P.S.PC98のソフトも６本ぐらいありました．

⊙あとがき

僕は今回からペンネームを東京の暗闇仕留人から闇の仕置人念仏の鉄に変えましたので，あしからず．高橋孝之さん，僕は仕置人のビデオ・テープ発売と同時に買いました（念仏の必殺骨はずしは凄いですね．僕は念仏の鉄の大ファンです．必殺のテープが34本になってしまった)．それではまた．Bye！

（闇の仕置人念仏の鉄）

マップ

立川地図

さよならだけがマイコン界か．それなら今日は，なんなのさ．昨日新製品で今日非売品．昨日本当で今日はウソ．雨が降る降る IC の雨が．メーカーの情けは泥まみれ．あした天気になぁれ．

■ WILL ６Ｆ

●サトームセン

ゲームしかできない小・中学生がたむろしてました．ディスプレイなどが安いようです．WILL ６Ｆのショップの中で一番ソフトが多いのではないでしょうか．

～中間～

NHK で8/27～8/31までのマイコン大作戦観ました？ 面白かったですね～．

●丸善無線

お姉さん（もちろん美人）がいました．ここは意外と小学生がきません．箱の中のソフトが安くなっています（？)．

●セイヨードウ

ゲームをやっとりました．SG-1000のキーボードなどが売ってました．ポケコンはカシオとシャープのがあります．なかなか良い値段で売っています．

（高橋孝之でした．）

マップ

新宿地図

読書の秋，食欲の秋，マイコンの秋ということで，今回は秋の新宿を川口さん風にレポートします．始まり始まり…．

● CSK 西口店

店に入ると「いらっしゃいませ」と機械の声．この店はソトとハードの両刀使いか？などと思いながら店を見渡す．

店の配置は右がソフト，中央がソフト&書籍，左がパソコンとなかなか見やすい配置だ．左奥に Macintosh がある．グラフィック・エディタのソフトが走っていたので使ってみると，さすが，あの APPLE が「すっぱみのないリンゴ」と表現しただけある．スピード，ソフトの質が圧倒的である．特に，このソフトのファイア・ビット・輪投げ効果は素晴らしいものである．マウスが１つボールなので少し使いにくいように感じたが，このソフトは，いままでのパソコンのソフト概念を打ち破るものとして注目すべきものである．Mac．の左はウットイが走っていた．そして，外国のソフトの質の高さに圧倒されながら店をでる．目ざすは NS ビルの YDK！

● YDK システムセンター

立ち並ぶビル群の奥，NS ビル１Ｆに YDKシステムセンターはあった．なかなか静かな感じの店である．中央にゲーム・カートリッジ書籍，正面がパソコン，左がゲーム・マシン PLAY コーナー，そして右には目玉のワープロ・コーナー．なんと NEC の何十万，何百万？ クラスの高級ワープロが自由に触われるという素晴らしいコーナーだ．それもイス付きもちろんシステム・ディスクや辞書ディスクもセットされてるのである．ワープロとはなんぞや？ などと言っている人たちはここに行くと良いであろう．新宿西口の２大名所．皆さんも一度行ってみるといいであろう．

◉ DE BUG

9月号の埼玉地図「LaOX（ららぽーと7F)」ところは６Ｆの間違いでした．それと「SXC-777C，FM…」のところは SMC…の間違いです．

関係者の方々どうもすいませんでした．

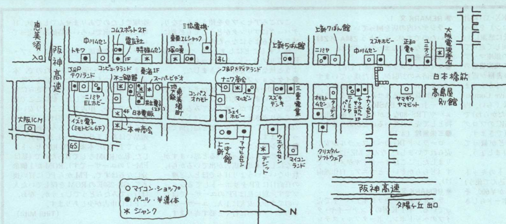
（本郷高校デザイン科の星牧山高洋）

人気ソフトベスト5

東京地区　（９月５日調べ）

《ホビー》		
1.PC-8801mk II	ザ・コックピット	コムパック
2.FM-7/8	ウットイ	コムパック
3.PC-8801mk II	将棋	ASCII
4.PC-8801mk II	ナナコ SOS	テクノポリス・ソフト
5.FM-7/8	デルフィス	コムパック
《システム》		
1.FM-7	EXAS-FM コンパイラ	ワンダーソフト
2.PC-8801mk II	高速拡張 DOS ミスターグッバイ	テクノポリス・ソフト
3.FM-7/8/11	拡張 K コンパイラ	ワンダーソフト
4.MZ-2000/80B	EXAS-MZ コンパイラ	ワンダーソフト
5.FM-7/8	なんたらかんたらユーティリティ	ツクモ
《ビジネス》		
1.PC-9801	JSWORD	ASCII
2.PC-9801/F	キャンディー	ASCII
3.PC-9801	マルチプラン	ASCII
4.PC-8801mk II	スーパーホロスコープ	日本ファルコム
5.PC-8801	プレッセ88	ASCII

（協力：誠光堂）





にっぽんばし地図(マップ)

ヴィットマンの死は，その生と同じに壮烈なものであった．真正プロイセン軍人としての義務を果たしつつ死んだのである．炎上するティーゲルの炎はよき戦友で，すぐれた軍人の最後の戦いと死の場所をさし示していた．

——なんと私のP_2-VI/E が撃破されてしまった!! スターリンIIIの AP 弾がストレートに砲塔を直撃…．あーあ．全員戦死なんて．

★日本橋マップ

●上新Ｊ＆Ｐテクノランド

川辺氏がプリンタが欲しいと言ってたので，２Ｆへ行って見てきましたところ，MP-130のように底部用紙供給のプリンタは最近ないのですね．あれは，とっても便利なのに．私の大好きな NM-9400が¥263K,それにNM -9300 が ¥217K．FP-80が¥80K．

●共立電子

PC-8801を文化祭のとき使うのですが，キーボードを２つ用意して，部員とお客さん用に SW で切り換えれば便利．ということで，SW を探したけどなかった！ 残念，残念．

Z80Aは¥0.5K，Z80Bは¥2.5K．2MHz のクリスタル ¥700，2.4576と2.5MHz が ¥650．

ちらりと見たのですが，EX-100というプリンタ・バッファ ¥328K でバカほと高いと思った矢先，容量1M バイト!! 1Mですよ．こんなもんぶらさげたらプリンタを酷使しそうで．128，256，512K バイトのものもあって，各¥69.8K，¥99K，¥178K でした．時代は16ビット，大容量です(私の頭は４ビット，256バイトのメモリです)．

●スーパービデオ

ボリウムのジョイステック ¥380．単３のニッカド３本で ¥500．9 cm の SP ２個で ¥400．50cm ぐらいの小さなスピーカ・セット ¥1.5K！ 音が良いわけないが ¥1.5K なので…，文化祭用に買おうかなと思ってます．5mm の LED 10本，赤黄が ¥200，緑が ¥300．１次100V，２次16V，11V/1.1A，7V/0.8A のトランス ¥1.8K．18V があったら買うのに，その昔の TV ゲームが ¥1.3K であった．よくやりましたねえ．ピンポンとかテニスとか…．ゲームで思い出しましたが，半年ぶりにゲームやろうかとボスコニアンやったら32万点！ ハハハ快調とゼビスウやったら２万点．

●シェイ・ホビー（例のとおりウォーゲーム・コーナー）

アサルトは難易度が７だがとても難しい．最近，マーケット・ガーデンが好きになってきて，UG の地獄のハイウェイが欲しくって…．でもいまは，史上最大の作戦が素敵に見えます．ヴィトマン SS 中尉の戦死したカーンとか，かの有名なワルト・マイヤー少将の SS 第12装甲師団が死力をつくして守ったファレーズ．バイエルライン少将引きいる国防軍最精鋭の機甲教導師団がトミーと大激戦を交じえたティリー．う～ん，ロマンだなあ．ウォーゲームはやっぱりボードがいい．しかし，私に勝てる者はおらんのか!! 連勝記録を作るのにはもうあきてしもうたわい．

●テジット

PC コンパチ・キットが¥68K．店員に聞いたら「誰も買いませんよ」だそーな．「おもろいものがありますよ」と言われたのでホイホイと見ると，お！ 懐しい．MZ-80K ではないか!!「K ですか…」ニヤリとした店員．「いえ，PC のコンパチ・ボードが載ってて，ケースだけ K です」と言われたが，CRT はどうなってるか私は気になったので聞いたら，ジャンクの800字のを載せてるんだと．

●丸善

タイプはあまりうまくないくせに大好きなワープロを見せてもらった．ここはユーカラー色で困る．「JS-WDRD なんてどうです」と言ったら，「あんなのもう古いですよ」と言われた．そうかな？ あの単純さが良いと思うのは私１人でしょうか．

●上新１ばん館

私，いま TK-85に浮気してるので，ひつこく勉強しろと迫ってみたが…．ラチがあかん！ 困ったね…．ワンボードが素敵と思っているのは，私１人のようですね．

私は，自分のアセンブラがテープ・ベースで1pass なので買い替えようかと思ったけど，disk 版の高いこと．貧しい私は買えませんでした．

◉ AFTER-CARE ('84年８月号 私の記事)

●共立電子

"Ｔ：68B09" の後に "Z80B" が抜けております．

●テクノランド

"Ｔ：F_2の値段は¥333.8K やでな" としておいてください．

●REMARK

「関屋氏」というのは「関谷」で，彼は Tomoyo ファンのため Tomoyo ちゃんと呼ばれております．

◉ REMARK

輝 Fan の方，お待たせしました．来月輝は神戸マップに採用なら載るでしょう．実際，彼はマップを書くほどのマイコニストではありません（誰のせいで載ったんだ！）．

ところで私たちの三田学園で11月２，３日に文化祭が行なわれます．私たちマイ研のブースもありますので，暇な方はおこしください．私は「おばた」，輝は「きE」と書いた名札に技術部の白い袖章を付けて忙しくしていることでしょう．もし見かけた方がいらっしゃれば，お気軽に声をかけてください．

それでは See You Again！

（岡田まきが大好きな Tomcatkun's）

ごめんちゃ！ ごめんちゃ!! '84．9 にはバグがあるのよー！ だいたい，デジットの Used Z80，8255AP-5が ¥3,200もするわけないじゃん！ ¥300に直してくださいね．それから MZ の CMT のことだけど，$51F と$53B は$5C じゃなくて$9C です．申しわけありませんっ!!（このバグだと，音は出るけどテープにストアしてくれないのです．わはははは！ 試した人ゴメン!!）

こんな悪いことをして天罰がないわけがない！ ぴ，PSG を入れたとたんに MZ のスロットが飛んじまったい．でも天才屋 Yu ちゃん（ウソツケ！）は，ちゃんと直しちゃったんだな（エヘヘヘヘ！ @@@!!）．ははははは．何でも笑ってゴマかす笹野君！ ほな，行きまひょか！

●共立電子

MC68000L8（¥15K），SN74LS670（¥375），LS244（¥275），LS245（¥245 洒落やんけ！）．TTL の価格下降に万歳．LS138，LS139が各¥100前後なんですもの！ スゴイ!!

MC68000L6（¥12K）や MC68000L10（¥20K）も目立ちます（あれほど大きかったら，目立つのも当たり前だが…）．68系の人々が MC68000に期待しているのと同様に，80派の私も MC68000は iAPX86/88（¥4K）や Z8000より高く評価し，そして同様に期待しているのです．セグメント・アドレシングじゃないのが，やっぱ一番よね．レジスタは32ビット×7×2もあるし…．少し欠点もあるようで，某ミニ・コンピュータでは２個の68000でその欠点をなくしたり，MC68010で何とかカバーしているようです．まあ，MC68020（32ビット MPU）なら完璧なんですが…．もともと，MC6809のアーキテクチャが優れていたもんですから…．メモリ空間はセグメントなしの8M ワードもあるし…言うことなし！

セラミック・ヒータ ¥250．

●電友社

14P のプリンタ用コネクタ凸 ¥940，凹 ¥530．何を隠そう私はカラーパレット回路（MZ-2000用）のボードへ RGB 信号引き込みにコレを使っている（@というほか，何も言えんが…）．

MC68000L8 ¥12K（よし，これは安い！しかし私にゃまだ高い!!），Z80 CTC や PIO はあるけど，Z80A（4MHz）のが見あたらん！ ところで，Z80B（6MHz）や Z80H（8MHz）の PIO や CTC は市販されているのでしょうか？

PSG（AY-3-8910）¥1.2K．

74HC タイプが入っていますが，74LS00が ¥180とくりゃ，74HC00が ¥90なのよ！ なぜなの!?？ と申しますと，必殺！ 会話で説明しよう．

Yu：「TTL，いまだ高いねえ」（イヤミに聞えなかったかしら？）．

マップ 京都地図

★京都マップ

●ヒエン堂

僕が通っていた３年前とはもう別の店みたいになっています（もちろんですが）．２階へ行くと，すぐゲーム・ソフトがずらっと並べてあり，よく揃っていました．手前にはFM-XからMZ-1500，X1C，FM-７，PC-8801などが机，椅子付きで置いてあり，デモってました．自由に触われるのかどうか知りませんけど，テープ・レコーダも置いてありました．次の集まりにはPC-9801，MZ-2200，PC-8001mk II，PC-6601他が置いてありました．PC-9801では日本語ワープロがデモってあり，なかなかのものでした．その奥にはMZ-5500が２台，FM-11，FM-77などの高級機種が置いてあり，なんか凄いですョ．MZ-5500では，グラフがデモってあり，FM-77では図形の運動をデモってました．その奥には本があり，バックナンバーがありました．I/Oは，ありませんでした．残念！ その他，マシン語…の名の付く本が目だって置いてありました．

●タニヤマ無線

ここは展示してある機種が多い．PC-6001mk II，PC-6601，PC-8001mk II，PC-9801E，PC-8801mk II，MZ-1500，X1C/D，MZ-2200，MZ-5500，FM-77，FM-NEW 7，FM-11，パソピアIQ，BM他，各社のニューモデルを中心にありました．みんなデモってたけど，X1Dのデモがきれいでした．ポケコンもPC-1501，PC-1401，PC-1261，PC-1251他，EPSONのHC-41もあり，ちょっと遊びました．ソフトも多種で，カートリッジ・ソフトも目に付きました．奥には高級機種が並んでおり，そのデモがとてもよく，見ているだけで面白かった．

●J&P寺町店

もう，１階は人だかりでした．入った所にX1のスーパーインポーズを利用し，LASER DISCとの合体で３Ｄゲームをデモっていて，とてもかっこよかった．X1は，まだまだ隠された能力があるみたいです．いずれ，レーザーディスクとの合体ゲームが出現することでしょう．そして，この奥はゲーム・パソコの山で，そこは小学生の遊び場となっています．たまに変わったゲームなどがあり，なかなか面白い．左の端には，本がズラリと並べてあり，ここもマシン語…と名の付く本が目だちました．本の多さでもここは京都一でしょう．そして奥には，各社のニューモデル，X1DやMZ-1500，PC-8801，FM-７他，ゲームをデモっていました．ちょっと触わるすぐ店員がきて，やめさせるので注意！ ソフトもたくさんあり，FM-７のとPC-8801のとX1のが，やたらと目にいきました．アドベンチャーの時代も去ろうとしているいま，次の時代を背負うものは一体何か？ と思いました．これくらい考えるほどソフトの数は多いですョ．2Fはひっそりしていて，ふつうのパソコン・ショップって感じで，付属品の多さは凄い．キーボード・カバーからケーブルまで，ほとんど揃っています．休憩のときは奥にジュースの自動販売機がありますから，そこでゆっくりできます．その奥の方にはプリンタ，X-Yプロッタ，モニタがたくさん並べてあり，PC-9801にはX-Yプロッタが継げてあり，日本地図を描いていました．SMC-777は色がとてもきれいでした．奥に行くほど高級機になっているみたいです．３Ｆはビジネスに関係のある，大型のものばかりでした．カウンターには，ポケコンが並べてあり，PC-1261，PC-1501，HC-41などは触わっていても面白かった．

●ニノミヤムセン

店員さんが良さそうな人たちで，機種，本，ソフト，各種ROMまであります．だいたいのものはデモっていて，いくつかは電源が入っていませんでした．ときどきピーッと鳴るのは，パソコン・ショップのムードが出ています．日曜ともなればたくさんの人で，店はギューギューとなりますョ．やはり，ムードがいいからかなあ？

●高橋デンキ

FM，MZ，PCと各社ニューモデルが置いてあります．店頭にはPC-9801が置いてあり，道を歩く人に見えるようにデモっています．マイコン・コーナーは奥にあり，MZ-1500やFM-NEW 7も置いてあり，みんなデモっていました．X1では変わったデモをしていたので見にいくのも面白いでしょう．店員さんもやさしい人で，いい店です．

（大槻の○○，河口の×××）

マップ 大阪地図

★大阪（梅田）マップ

● COM

その後の状態をご報告いたします．COMでは夏休みということで9/15まであの！ 自由に使えるコーナーが復活していました（60mk II，80，88mk II）．これでまた店の中は大賑わいです．それから，NEW7が特別価格￥79.8Kでお買い得！

●大阪アビック

SONYのお店ですが，あまり紹介されていないと思いますので……．この店に入ってSMC-777Cの前に立ったら，すぐ係の人がソフトの１つ１つについてこと細かく説明してくれました．とにかく，777を買いたい人は，すぐ行ってみましょう．

● CSK

いつもお客が多いですねー．ところで，この店は，ソフト予約２割引きです．さらにＰケースのソフト３割引きですが，やはり古いのが多いですね．ディスケット１枚 ￥980で，MSXにDiskを！ といったDEMOを行なっております．

● DeBug

9月号，p.375，COMのところでCOIM-COMカードと間違って出たんですが，本当はCOMCOMカードでした．COM店員の皆さまと編集部の皆さまと，なんといっても読者の皆様にご迷惑をかけてしまいました．まことに申しわけありませんでした．

◉ REM

友達がMZ-1500の倉沢淳美の出ているポスターが欲しいと言っていますが，あるのでしょうか？（答えてください！ 友のために）

書き忘れてましたが，COMでカウンターの端にどれでも ￥780と銘うったソフトが，かごに詰められています．中を見たところ，スーパーコマンダーなどが置いてありました．買ってみては？

と，いまエピローグを書いているところです．本文よりエピローグの方が難しいですね．

ああ，前作より自信がなくなっちゃったなぁ．送るだけ無駄かな～．でもいいや．

最近，わかめなんとかという品が増えてきてますねー．どうしてでしょ．

（なんだか弱気なさすらいのMMH）

★富田林マップ

大阪・阿部野橋から近鉄線で往復￥580もかかるところですが，ぼくが時々寄る店です．

●マツヤデンキ富田林店

PC-6001mk II/8001mk II，PASOPIA 7，SC-3000が数台置いてあります．駅前だし，雨やどり，バスを待つときに便利です（お店の人ゴメンナサイ）．

●和光デンキ富田林店

ただいまPC-6001が大特価．その他，開店記念を１箇月やっているだけあって，安くなっていました．他にSC-3000，ついでにファリーコンピュータにはマリオブラザーズが入っており，賑やかです．寒い日でも熱気ムンムン．

最後に，いま，マリオをやってる君！ 早く代わってくれ．

（知世ちゃんファイト）

マップ 兵庫地図

HELLO！ HOW ARE YOU？ 輝君です．マクロス・ファンの諸君，お元気ですかな？ 輝は元気ですよう♡．毎日美沙さまにKissしてから学校に行ってます．あっは．

★神戸マップ

●ニノミヤ無線神戸店

ム！ MZ-2200でミンメイのデモをしてる．

買う気もないのにニュートロンをDEMOってもらってさんざん遊んだ．Toに買わそう（こんなことはToにナイショですよ）．マイコン用テープは日本橋に比べたら高い．しかし，日本橋では10本買わなあかん．

★特別企画―せいでん地域別マップ

● C-SPACE

案外大きなところですね．レンタルスポットでは ￥200/時でフル・システム貸してくれます

●尼崎店

この子供たちの集団はなんですか！ もっと常連と協力して風紀の悪い子供退治をしましょう．

ここの店員さんの質は非常に良い．詳しい人がいて何でもちゃーんと答えてくれます．日本橋にでもいる気になれます．

●三田店

あの店内にマイコンのコーナーがあるだけでも配置は最高．せいでん内で自由に使わしてくれるのはここだけ．店員さんはみんないい人です（色めがねの店主，石原裕次郎ににている藤井さん，そして素敵なレジ嬢のお姉さん）．

（早瀬美沙が大好きなEAGLEKUN'S）

店：「高いときに買い込んでしまって，下げられんのですよ．でも，少しずつ下げてますしね」．

Yu：「なるほど．んで，どれくらいかかるんかな？」

店：「あと，も少しですよ．もう少し待っていただいたら…」．

この店も大変だなーと思っちゃったんだなー．OPアンプは安いぞ！ のほほほほ!!

ケーブルやコネクタは，この店が一番!!

●デジット

27128（消去チェック済）￥2K，Z80&8255（￥300），8080（￥100），8048，8049，68A00，6809Pなんかもあります（Used Parts）．8049でステッピング・モータのデモをしています．FDDが見あたりませんでした．ここにはあるぞ！と思った私は，少しがっかりしました．

8080や8085はZ80より使いにくいのですが（命令が少いもんね！），使う人によって異なると思います．なぜなら，TK-85マン氏のような立派な活用者がおられても，私のようにPSG（12音）を付けてはしゃいでいる@がおるからです．TK-85マン氏に万歳！ 尊敬しています．氏の記事はホントにタメになる．

ACファン（11W ￥1K）なども目だちますが，貴妃はスペースが小さくて追加できん！ APPLE IIがうらやましいわん．ただでさえも，このまえ暑さでCMTが熱暴走（急に回り出して，Stopも何もきかなくなった）したのに！ 困るぜ!!（あのときは，さすがにアセッタぜ！ なーゆきじ君よー！）

PC-8001とAPPLEが置いてあります．ワンボード．コンピュータ（Z80etc.）のカードが ￥2.55Kからありました．マイクロ・マウスでも作りますか？

◉終わりに

これが楽しゅうて，マップはやめられんのよ！ ほんまにゴメンね，CMTの話は…．まあ，$51Fと$53Bを$9Cにしたら何の気なしに，普通にCMTが使えます．普通の**LOAD**，**SAVE**で…．

TS-2000でロード中にCMTより音出しをするなら，$FFF0から79 FE 2D F5 3E 05 D3 E3 3D D3 E3 F1 C9としてから，$0050をC3 F0 FFとすればOKです（俺が自分で考えたんだぞ©笹野）．

自分の名前がI/Oプラザに出ているのはいいですね（意味によりますが）．'84．9のp.310の高橋君のが最高！ 思わずニヤケてしまいました！ 「笹野裕作氏」だって！ にゃははは．ふにゃあ．

（掛布さん&市ケ谷あゆみちゃんfanで戦争大反対の笹野裕作）

★日本橋マップ

●クリスタルソフトウェア

日本橋に，また新しい名所ができました．みなさんも一度よってみたらいかがでしょうか．

（F．F）

人気ソフトベスト5

大阪地区　（９月10日調べ）

《ホビー》		
1.X1	ロードランナー	日本ソフトプロ
2.PC-8801	野球狂	ハドソン
3.X1	ヴォルガード	デービーソフト
4.PC-8801	チャップンポップ	ニデコ
5.FM-7	ジェルダII	キャリーラボ
《システム》		
1.PC-8801	コンビニエスDOS	ツク[illegible]
2.FM-7	CDOS-7	ツクモ
3.MZ-2200	カラーBASIC	マイコンシステム企画
4.MSX	パソカルク	東海クリエイト
5.MZ-2000	Hu-BASIC	ハドソン
《ビジネス》		
1.PC-8801	ユーカラ	東海クリエイト
2.PC-9801	日本語ワープロ〝テラ〟	日本マイコン販売
3.FM-7	New VIP	デービーソフト
4.PC-8801	漢字BASIC	システムソフト
5.PC-9801F	テクノ98	システムソフト

（協力：コーサカ）

マップ 北海道地図

★函館マップ
しばらく函館マップが載っていないので，私が書いてみました．
●函館西武５Ｆ
ここはよく配置換えをしたり，新製品を入れたりするのですが，現在はPC66, PC60mkII, PC88mkII, PC98F, X1C, FM-NEW 7, FM-Xなどがあります．ソフトも豊富で，入るのも早い．木曜日が定休日です．
●テーオー小笠原２Ｆ
西武の前にあります．８月から土・日しか使用できなくなりました．PC60, PC60mk II, PC88, X1, FM-7, PASOPIA 7, L3が置いてあります．水曜日が定休日です．
◉ REM
西武へ行ったさいには，ハイパーオリンピックで勝負しましょう．次回は駅前付近をレポートします．Good-By.
(Sapporo)

マップ 山形地図

★鶴岡マップ
●羽前パーツ
ここはパーツ，パソコン，無線などが置いてあります．置いてある機種はS1, X1C, QC-10などです．うっ，予想よりもS1は凄い．パーツは豊富にあります．
●ダイエー鶴岡店（１Ｆ）
ここは多くの機種があります．全部の機種が使えます．本，ソフトは豊富にあります．それにポケコン，ジョイスティック，キーボード・カバー，データ・シートなどもありました．
●ジョイ三和
ここは日立専門店で，L3マークII/マークV，H1などがあります．
◉ REM 文
L3ユーザーの皆さん！ S1が出てもいじけずに，お互いに頑張りましょう．
（鈴木洋輝）

マップ 神奈川地図

★厚木・海老名マップ
初めまして！ 田んぼや畑ばっかりの厚木・海老名にも，ようやくマイコン・ショップができはじめました．
●ニチイ海老名店（２Ｆ）
ここは最近，模様変えをして，まえより少し広くなりました．PC-6001mk II, PC-8001mk II, PC-8801mk II, FM-NEW7, FM-77, X1Csなどがありました．ほとんどデモッていました．ソフトも多く，バック・ナンバーも少しありました（I/Oはなかった）．ワープロ・コーナーもできて，いちだんと成長したようです．
● LaOX 厚木店（３Ｆ）
ここでパソコン製品を¥33Ｋ以上買うと会員になれて，割引きしてくれます．PC-6001mk II, PC-6601, PC-8801mk II, PC-9801F2, FM-7, FM-77, PASOPIA 7, X1CKなどがあります．ほとんどデモっています．ソフトはここで買うと良いでしょう．
●コレクションショップ シバ
ここは以外と知られていない穴場です．店の人も大変親切です．PC-8801mk II, PC-9801F 2, MZ-1500などがあり，ほとんど触われます．いつも中学生くらいの人が，PC88mk IIを占領してゲームを楽しんでいます．ここは非常に安く，厚木にいながらにして秋葉原価格で買えてしまうのです．ハードはぜひここで．
◉ REM
いかがだったでしょうか．これで，もう厚木も海老名も都会の仲間入りです．P.S.僕はナイコンです．PC-8801mk II model30が欲しいよー．
（ボツがなんだ）
★港南台マップ
誰もこの港南台マップを書かないので，ぼくが書きます．
●ダイエー１階
ここはFM-77, PC-8801mk II, X1 Cs, MZ-1500などを始めとする，ほとんどの機種があり，その半分以上が使えるという素晴らしい所です（使える機種は日によって違い，たまにゲームをデモっていることがある）．ここで買うと会員に自動登録され，のちにソフトや周辺機器を買うときに通常価格よりさらに値引いてくれるという特典があります（期間は１年）．それに，ここはソフトが大量に展示されています．他にテンプレートが¥440，各種コーティング・シートが ¥220です．
◉ REM
港南台周辺は発展した住宅地で，マイコンを取り扱っている店もたくさんあると思ったのですが，探してみると大きい所はここだけなのです．なお，ゲームをして遊びたかったら高島屋５Ｆに行ってください．すいててよく遊べると思います．短いのですが，これで港南台マップを終わらせていただきます．
（松野健太郎，略してマッケンロー）
★大和マップ
夏休みの宿題がたっぷり残っているのも忘れて，友人と大和をレポートしました．
● LaOX 大和店２Ｆ
この店にはFM, PC, X1などが置いてあります．X1でロード・ランナーのデモをしています．あまり触わらせてくれません．ソフトは会員になると割引いてくれます．欲しいソフトがなければ取り寄せてくれます．本や周辺機器も置いています．
●第一家電 大和店３Ｆ
この店にはFM, PC, PASOPIA 7などが置いてあり，ほとんどが自由に触わらせてもらえます．PC-8801mk IIとPC-9801でスペースコブラやクリーミーマミなどのデモをしています．PASOPIA 7でドアドアをやっていました．FM-77のデモもやっており，感動して見ていました．あと，I/Oのバック・ナンバーも少々売っています．
◉ REM 文
初めて書いたので読みづらいと思いますが，かんべんしてください．
（ジャイアント猪木）
★小田原マップ
小田原周辺のマップを紹介します．よく知られているところから，あまり知られていないところまで書いてみようと思います．
●ウエムラ・オーディオ
入口を入ると，「いらっしゃいませ」「ありがとうございました」としゃべります．中にはI/O他のバック・ナンバーがたくさんあるし，また，各種ソフト類もあります．FM-7, PC-6001mk II, X1他の機種が展示してあり，わりと自由に触わることができます．
●バスライン（オービックビル２Ｆ）
ソフトのほか，FM-7, PC-8801mk II, FM-X他の機種が展示されています．また，周辺機器もあります．ここでは，つい最近まで「ハイスクールアドベンチャー」をFM-7で動かしてました．
◉ REM 文
ウエムラ・オーディオ，バスラインの場所は，I/Oの広告を見ればわかるでしょう．また，Ｚ高校の皆さん，Ｓ高校に連絡を!!
（ウルトラ・クイズに命をかける YOU PROGRAM PROJECT TEAM）

マップ 千葉地図

★松戸マップ
'83年２月号からI/Oを見てますが，松戸駅周辺のマップがまだ出たことがないのでペンを取りました．
●第一家電 松戸店
場所は松戸市民会館の前で，店員さんがとても親切です．マイコン・コーナーに行くと，まずいつも３種類ぐらいゲームが入っていて，自由にやれます．あとはPC-9801F2, PC-8801mk II model 20, PC-6001mk II, PC-6601, PASOPIA 7, FM-NEW7, XICk/Dがあり，PC-9801F 2以外は使わせてもらえます．
●デンキランド
ここは２階にあります．本がたくさんあり，PCシリーズ，X1, MZシリーズ，SMC-777などがあります．あと，M-5, L3マークVなどを中古で売っていました．
●サトームセン
ここは奥の方にあります．ときどきPC-8801mk II model30にゲームが入っています．新しいソフトがたくさんあります．
●Ｄマートの２階（元ダイエー）
ここはマイコンもありますが，ポケコンが安くなっていました．
◉ REMARK
S1は凄いですね．惑星メフィウスをやりましたが，画面を書くのにX1のラインだけより速いのには驚きました．
（ゾンビの友達）
★木更津マップ
まえに一度だけ千葉マップを見たことがあるが(確かではない)，それは君津のことしか書いていなかったと思う．今回は，ぼくの住んでる木更津のお店をレポートしました!
●第一家電 木更津店
駅前にできた新しい店です．パソコン・コーナーは２階にあって，PC88mk II, PC60mk II/66, SC-3000, があります．しかし，電源が入っていなくて使えません．周辺機器は，ディスケット，ケーブル類が安いようです．店の人は親切そうなんですけど…（ぼくは一度もしゃべったことがない），君津の第一家電は，パソコン・コーナーがでっかくて，バック・ナンバーが多くあり，ソフトも多いし，言うことない．せめて木更津店もそのくらいになってくれればなあー．
●ユニフ杉山電機
ダイエーの裏通りをダイエーの反対側に向かって300mほど行ったところにあります．個人的に好きな店です．機種はX1/D, PC88, PC80, PC60があります．全機種自由に使えますが，PC80, PC60には電源が入っておりません．ソフトは頼めば入れてくれます．この店は常連が多く(ぼくもそのひとり)，日曜日に集まっては情報交換をしたりソフトを交換したりしています．店の人は親切で，くる人はすぐみんな仲良くなります．ここでパソコンをいじるときは，店長さんにひとこと言ってからにしましょう．(初めての人は特に)．
●木更津パーツセンター
ぼくは，よくスピーカの材料を買いにいきます．あんましパーツのことは知らないので，興味のある人は行ってください．IC, TTLともにたくさんあります．他にもトランジスタだのなんだのがいっぱいあって，けっこう安いと思います．昔はMZ-2000やPC-8001/8801が展示されていたような記憶があります（気のせいかも）．そういえば，このあいだMZ-2000が山積みになっていたぞ，確か….
◉ REM 文
これを書いてて思ったんですけど，礼儀というのは大事ですね（売る人も買う人もいじる人も）．たとえば，ありがとうを言うのと言わないのでは人に与える印象が全然違います．皆さん，展示中のコンピュータを触わるときは一声「使わせていただきます」と言いましょう．それだけで店員さんに与える印象はものすごく良くなるのです．
◉ REM 文 II
ども，乱文失礼しました．初めてお便り出したものですから…．今度は秋葉原のマップを書きたいなー．
(NEJISAN)

静岡地図(マップ)



★静岡マップ
〝静岡を少しでも有名にしよう！〟と思い，マップを書きました．

●すみやパソコンアイランド七間町店
警察署と県庁の間の道を直進していくと，右手の方に見えます．ここは，とてもきれいで広く，人もいっぱいきています．FM では77がデモ，NEW7は開放しており，MZ は1500がデモ，700は店のまん中で売られていました．他には SMC がデモをやっていました．奥の方では PC98，88にはワープロのソフトが入っており，MZ-5500，FM-11は高速グラフィックスのデモをやっていました．その他，ここにはモニタ，プリンタ，ソフト，本などが多数置かれています．

●マイコンセンターウエノ
ここではオリジナルのソフトが売られています．2号店のマイコンには，よくソフトが入っています．このあいだは，MZ-2200に〝ジェルダII〟，80mk II には〝マリオブラザーズ〟が入っていました．ここは，いつも早めに I/O が売り出されます．1号店には I/O などのバック・ナンバーがあります（ちなみに1号店のビルと2号店は，10m も離れていない）．

●すみやパソコンアイランド新静岡センター店
ここには PC88mk II，X1C，FM-7などが置いてあります．あと，ATARI が2台あります．ここで売っているカセット入りソフトは，みんなテープだけ抜いて店員さんが管理しています．他の店も見習って，このようにすれば万引きが減るんじゃないでしょうか．ショーケースの中にはポケコンなどが入っています．88mk II には〝カプールスパイ〟のデモらしきものが入っていました．60mk II は，ひょうきん族の始まりのようなデモをしていました．

（S 高に入りたいが学力が伴わないアンニョンハシムニカ）

★富士宮マップ
富士山のある町からです．

●アサイ富士宮店
ぼくが一番行く所です．店の人はとても親切です．マイコンはデモで，PC-1500，PC-8801，X1C などあり，いつも使えるのは PC-8001，PC-6001mk II，PASOPIA などです．PC-8001に群がる人たちに言えば，たいがいゲームをやらしてくれるでしょう．

●マック
ここには PC-8801，MZ-2200，FM-7，X1，その他いろいろがあります．ソフトは PC-8801，PC-6001，X1，FM と，平均して多数です．MZ-1500のサンダーフォースが面白かった．

●おまけのフューチャー IN 富士
この店は富士ですが，いつも行くので書きます．さすが NEC のマイコン・ショップです．PC ばかり（当たり前），ソフトも PC ばかり（また当たり前），このまえ行ったとき，8801でアルフォス，9800でポーラスターをやっていました．なかなかいい店です．

◉はみ出し
ぼくは PC-8001ユーザーです．ほかのマイコンを買っても8001を使おう．

（未沙大好少年准一）



滋賀地図(マップ)



★草津マップ
6月号に載ったのに味をしめ，再び登場することになった〝俺は硬派だ〟こと森洋二郎です．今回も草津駅周辺をレポートしました．

●オーディオショップイセ草津店
店の名前のとおり，ここはオーディオ屋さんなのですが，PC-6001mk II，MZ-1500，MZ-2200，ポケコンなどが置いてあり，たぶん使えると思います．けっこう感じのいい店です．

●西友草津店（5F）
MZ-1500がデモっていました．う～，かんど～．欲しくなってしまった（MZ-2000ちゃ～ん，私は君を見捨てたりしないよ～）．その他はほとんど同じです．デモっていないものはだいたい使えそうです．私も時々ここに行って遊んでます（こんなことで良いのだろうか？ これでも私は高3だぞ！）．

●ウエノコンピューター草津店
久しぶりに行きました．外から見ると，ほとんど斉藤慶子です（見ればわかる）．前回の記事が私のものだと知ると，店員さんは非常に喜んでいました．前回面白い店と書きましたが（実際に面白いのです），さすがOAの店だけあって，事務用品やビジネスに関するものが数多く置いてあります．

● REM
前回とは，かなり違う文体になってしまった．ははは（笑って胡麻化す）．ニュータイプの FM-OLD 7，まだまだ頑張っている PC-8001mk I，自称硬派で実はレーサーの元祖 X1，見てるか？ また載ったぞ．
しかし高3だというのに，こんなことをしていていいのだろうか？ う～悩んでしまう．P.S.前回のペンネームが異常にうけてしまった．なぜだろう？

（実際硬派かどうか分からない森洋二郎）



奈良地図(マップ)



★奈良マップ
学校帰りに三条通りに行きました．

●中川ムセン
開店の日に行ってきました．パソコンは2Fです．いろいろなソフトが10本で¥1.2K，ソフトなんでも1割引き，その他とっても安くなっていました．また，X1のゼビウスのゲーム大会があり，出場してみました．内容は3分間でどれだけ点数が取れるかというもので，ぼくは23,800点で1等になり，SHARP の温度計と鏡がくっついているのをもらいました．さらに開店記念の無料プレゼントをいただき，ルンルン気分で店を出ました．店員さんの感じがとても良かった！

●上新電気奈良店
ここでもソフトの1割引きをやっていました．PC-9801F や PC-8801mk II を椅子付きで見ることができます．しかし，触わることができません．

●ダイエー奈良店
60分の音楽テープが52％引きでした．また，パソコンのソフトを ¥10K 以上買うと ¥1K 引いてくれるそうです（期間中だけ）．この店でよく売れてるソフトは1位がハイパーオリンピックで，2位がロードランナーでした．ここのメンバーズ・カードの会員になるには，どうすればいいのでしょうか？ また，どんな特典があるのでしょうか？

◉P.S.1
初めて MAP に載ったとき，とてもハズカシかった．

◉P.S.2
まっつんー，E モニタありがとう！

（P6mk II と PB-100ユーザーのいなかもん）

★奈良・大和郡山マップ
奈良県地方のレポートがないので，ぼくが書きます．今回は奈良市と大和郡山市の1店ずつ．

●上新がくえん北店
ここは近鉄学園前から北へ徒歩約2分の所にあります．
ここには PC-8801mk II/8001mk II，MZ-2200，X1C，FM-NEW 7 などがあります．
ここは店の人に許可をもらえばゲームもできるし，とても親切です．また，ソフトもそれなりに置いてあります．近くの人は一度行ってみてください．

● SEIYU　大和郡山店
ここには X1C と X1D，PC-6001mk II が置いてありました．
私はここで友達と X1C で「ペナントレース」をして，19対13で勝ちました．
忘れていましたが，ここは3Fのオーディオ・書店の隣りにあります．

◉P.S.
私は MZ-2000を持っていますが，このごろとても記事が少ないではありませんか！ 皆さん，頑張りましょう!!

（MZ-2000の User）



岡山地図(マップ)



★岡山マップ
はじめまして，ぼくは80ユーザーです．それでは，岡山マップいってみよー．

●コンピューターランド岡山店
入ってすぐのところに，MULTI 16が置いてあって，少し奥へいくと QC-10，FM-7，PC-6001mk II，MZ-700，それと SANYO のマイコンがぐるりと置いてあります．もう少し奥へ行くと，FM-11などが置いてありました．
駅前をずーっと行けばあります．

●ダイイチ岡山店
この店は平日でないと，マイコンが使用できません．どんな機種があったかというと，まず PC-8801mk II，X1C，FM-77，MZ-1500，PC-6601，MZ-2200，あと数機種ぐらいありました．ソフトはたくさんありました．

●ダイイチ青江店
いろいろとたくさん置いてありました．まず SMC-777C，X1シリーズ，PC-8801，PC-9801E/F，PC-100，PC-6001mk II，PC-6601，MZ-1500，FM-77/NEW 7が8台ほど，その他いろいろありました．レジの前には電卓がたくさん並べてあって，レジの横には MSX のソフトがまとめて置いてあり，レジの後ろに月刊雑誌，その他ソフトがずらーっと置いてありました．

●コスモス岡山
この店は別名，川畑屋といいます．雑誌がたくさんありました（バック・ナンバーも）．それからマイコンは，APPLE がありますから，岡山の人で APPLE に興味がある人は行ってみるといいと思います．
県営グランドの前です．

● I.C.L.（アイクル）
この店は書店ですが，店の隅っこ（奥の方）に SHARP 系のマイコンがあったので書いておきます．機種は MZ-5500，MZ-1500，MZ-2200が1台ずつ，X1シリーズが3台あり，ソフトも売っているし，雑誌もたくさんありました．
当新田にあります．
以上の5店で，今月の岡山マップは終わりです．最後に一言．なぜどの店も S1 を置いていないんだ．では，GOOD-LUCK！

（DRUAGA'S friend）

愛媛・鹿児島・福岡・宮崎・大分

マップ 愛媛地図



★八幡浜マップ

まだ八幡浜マップが出ていないので，レポートします．

●エイコー八幡浜店

この店は電機店です．¥1.5K を払ってやまびこ会というのに入ると，買う価格より1割，割引いてもらえます．

ここではPC-8801mk II modelI，X1，MZ-2200，MZ-700，PC-6001mk II，PC-6601，FM-NEW 7，MZ-1500などを置いてあります．

ソフト・テープもMAXMACHINEのソフトテープを始め，PC-8801/8801mk II，FM-7/NEW 7，PC-6001mk II/6601などが置いてあります．

（石川こえだめ）

マップ 鹿児島地図



★鹿児島マップ

●ダイイチダイワ荒田店

ソフトが多く，PC-9801，X1などいろいろあり，自由に触わらしてくれます．このまえ行ったときは，そこのお兄さんがやさしくて，ディグダクをやらしてくれました．

●ダイエー（鹿児島店）

機種がいろいろあり，X1などはいつもデモってます．

ソフトが ¥500になったりしますが，FMシリーズのソフトが多いようでした．

●マイコンランド鹿児島

ここは人だまりが多く，いつも誰れかがいじくりまわしています．ソフトもいろいろあります．

●システムイン鹿児島

ここはしばらく行ってないけれど，やっぱり本を見てインプットしている人が多かった．

●ベスト電気（加治屋店）

地下にあり店もきれいです．ソフトも多いけれど，ゲームをしている人は見られままんでした．確かPC-6001mk IIがデモってました．

●山形屋

店は小さいのだけれど，PCのソフトが多いようでした．それとだいだいデモってました．

上記のすべての店は，本がたくさんあります．最後に，ぼくはPC-8001mk IIを持っていますが，もっとソフトを増やしてください．

（祐輔甲斐田）

マップ 福岡地図



★福岡マップ

●カホ無線

MZやPCなどほとんどのソフトが揃っていますが，遊ぶときはハスポート（なんのこっちゃ）がいるようです．PC，X1，FM-7などがデモってました．PC-9801は，お買い得どえ～す．

●岩田屋

昔はPC，MZなどがあったのですが，今ではファミコンやSC-3000などに変わっていました（ゲーム狂だらけです．私はロードランナーを4時間もした）．

（KGG）

★北九州マップ

●井筒屋ブックセンター（黒崎）

MZ-2200，PC88，FM-7，FP-3000などがあります．ここはパソコンを買うときは値切れます．

●ダイイチ三ヶ森店

ここの名前はコムハックのカセット・サービスのところにも紹介されています．ここではPC60，L3，X1などがあります．L3以外はほとんど独占されていたのですが，ある日X1にゼビウスが入っていて，PC60にもゲームが入っていました．どうやら店の人が入れたらしく，誰も消そうとしなかったので，早速ゼビウスをやってみました．

●ダイイチ新居店

私の行動範囲（自転車で行ってる所）にはダイイチ電気が2つあり，友達と話すときによく間違えました．ここは私の家から学校へ行く途中にあります．ちなみに三ヶ森店は学校から自転車ですぐですが，家とは反対側です．学校は八幡南高校です（みんな見てるか）．さて，ここの様子ですが，三ヶ森店とあまり変わりません．そういえばMZ-2200があったかな？ ここで前PC60でタイニーゼビウスをしようとして（PC60とはみんなmk IIのことです）操作を間違えて暴走させた奴がいました．私がやるとマトモに動き，少し遊ばせてもらいました．

他にはNECマイコン・ショップが黒崎と折尾にあるのですが，入ったことがありません（NECとは無縁なもので）．直方にもマイコン・ショップがありますが，遠いので，アルコンになってからまったく行ってなくて，今どうなっているのかわかりません．ヒマになったら，また行きたいのですが．

（PiOではミスターアトランティスだよのパソピア8）

マップ 宮崎地図



ハイ，コンニチワ．また会いましたね．Super Bugmanです．またまた田舎から出てきてしまいました．宮崎マップを広げるため一生懸命レポートしてきました．それでは行ってみよー．

★都城マップ

●寿屋　都城店

ハイ，私はここでMZ-1500を初めて見たとき「1500だー！」と叫んでしまいました（はずかしい）．

さて，さっそくお買徳品から．MZ-1500＋モニタ¥118K，PC-8801mk II model10＋モニタ＋テレコ¥208K，MZ-1200（中古）¥35K．

その他は，相も変わらず777のデモ，PC-6001mk II/8001mk II/6601，X1C/Dなどでした．そうそう，MZ-2200からDiskが外されてました．MZ-80Bが「たな」で淋しそうでした．それから，FM-77/NEW 7がキーボード・カバーを付けて，ふんぞりかえってました．

しかし，ここはI/O別冊ランダム・ボックス，APPLE&PET，そしてTHE BEST OF I/O 1～7までなど，凄いですね．そして5，6年ぐらいまえのマイコンを作ろうという本など，こんな本めったにお目にかかれませんけどねー．なんたってI/O別冊なんか表紙が緑色のやつですからねー．

その他，ソフト類も多数（JR-100のものが15本以上あった）ありました．

●デンキの寿屋都城店

ここもお買徳品から．MZ-731が¥39.8K，FP-200¥29.8Kなど．他にもFM-7やPASOPIA 7などがお買い得品です（店頭品）．

さて，その他目に付いたものはPC-8801mk II/8001mk II/6001mk II/6601，X1C/Ck/Cs/D，MZ-1500/2200×5などで，あとはMSXでゲームをやっとりました．そうそう，私はFM-7のファンクション・キーの中身を全部“NEW★”にして「FM-NEW7だ．すげーだろー」と書いてきてしまいました．

ここのソフトは，また一段と増えたようでした．

◉ REMARK：今度，ハムの試験で熊本へ行きます．そのときはついでにマップも書きたいと思っとります．HiHi．それでは373 サヨナラ！

（8月29日に熊本で国試があるSuper Bugman改めでっかいコンデンサ）



マップ 大分地図



★大分マップ

●マイクロベース大分

知る人ぞ知るマイコン・ショップ．ここは実は卸し屋なのですが，マイコン，ソフトなど少し置いてあり，なんとI/Oなどの数年前のバック・ナンバーがずらりと並んであります．ここはおそらく知っている人がほとんどないでしょう．場所は住友ビル（大分県で一番高いビル）の横の小さいビルの2階にあります．

●ダイエー大分店

¥500で売っているソフトがありました．I/Oなどのバック・ナンバーなどがなんと半額で置いてあります．

●ベスト電器　大分パソコン館

FM-77でデルフィスなどをデモっていました．また，ここはマイコン雑誌が大分で一番早く来る所です．しかし，それがまたたく間に売れてしまいます．このあいだMZ-700がデータ・レコーダー付きでものすごく安く売ってました．

（立川　博）



★中津マップ

●西日本O．A．

ここのテーマは「新しい情報化システムを創る」で，前日これにふさわしい展示会がありました．つい買いたくなるほどの低料金，高サービス，そしてスムーズに物事が進んでいきます．オフコン，ワープロ専用機などの価格はどこにも負けてないようです．

●中津寿屋

ここはトーコン（トーイコンピューター）のメッカです．ゲームをするだけなら一番良い所です．たくさんの機種が揃ってますが，データ・レコーダは使えません．

●システム サプライ

なにかと話題の多い店です．「ビジネスを追求する」をキャッチ・フレーズに日夜店長さんが頑張っており，アルバイトのW先生が一生懸命手伝っています．そろそろ，あの店長さんのやったーの声が聞けそうです．秋吉のおばちゃんが最近ワープロを使っています．いろんな情報を載せた「せっさたくま」の発行元です．FM，MZ，PCが揃っているので，行くには最高の店です．

（OLDMISSは人生の落ちこぼれだ）



マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎中級マシン語部門（Z80/6809/8086/68000）

◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門　◎初級C部門

〔レポート提出要領〕

◎11月15日消印有効（ハガキに解答と応募回数を記すこと）

お名前にはフリガナをつけてください．

マイコン大学模試

（解答例）①―イ，②―ロ，③―ハ……〔2回め〕

応募回数は，各部門でお願いします．

◎合格発表

12月18日（I/O '85 1月号）

なお，合格者のうち5名様に図書券をさしあげます．

◎送り先

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F

工学社内　マイコン大学模試係

各部門別で連続6回正解者のうち，各部門1名の方に高級電卓をさしあげます．

■マイコン大学事務局■

マイコン大学9月号当選者発表

第2回のプログラムは一種のコード変換ルーチンですが，ラベル名とも，某モニタに使用されています．プログラム自体はループもなく，とても単純なものなのですが，問題に「落とし穴」を作ったので，全問正解率も前回より少し落ち，78％となりました．各問の正解率は

①100%　②100%　③96%　④86%　⑤92%

です．次に問題の解説をします．

最初に，プログラムを2つに分けてみます．最初はCVASCルーチンでこれは，メイン・プログラム部になります．（ただし，サブルーチン形式になっている）．CVASCOはAレジスタの下位4ビットを"0"から"F"までのASCIIコードに変換するサブルーチンです．

①は最初に上位4ビットを変換するために，右に4回シフトする部分なのでシフト命令が入ります．解答群の中には**SRL**と**SLA**命令がありますが，右シフトを使うので①の答えは（ロ）となります．

②は下位部分を変換するための準備で変換する値を退避しておいたBレジスタから再び A レジスタに値を戻すために答えは（ハ）とします．

9月号の問題

問2　今月はAレジスタに入っている内容を16進2桁のASCIIコードとしてANSWERに格納するサブルーチンです．多少手を加えると実用的なものとなります．

```
0000 C5          CVASC: PUSH BC
0001 F5                 PUSH AF
0002 47                 LD   B,A
0003 CB3F               [①]  A
0005 CB3F               [①]  A
0007 CB3F               [①]  A
0009 CB3F               [①]  A
000B CD1B00             CALL CVASCO
000E 322500             LD   (ANSWER),A
0011 78                 LD   [②]
0012 CD1B00             CALL CVASCO
0015 322600             LD   (ANSWER+1),A
0018 F1                 POP  AF
0019 C1                 POP  BC
001A C9                 RET
                 ;
001B E60F        CVASCO:AND  [③]
001D C630               ADD  A,'0'
001F [④]                CP   '9'+1
0021 D8                 RET  C
0022 C607               ADD  A,7
0024 C9                 RET
                 ;
0025             ANSWER:DS   [⑤]           ;ASCII CODE AREA
0027                    END
```

(イ)FH　(ロ)SRL　(ハ)A,B　(ニ)FE10　(ホ)FE3A
(ヘ)B,A　(ト)1　(チ)0FH　(リ)SLA　(ヌ)2

Z80中級問題

問4　ビットマップ・ディスプレイなどで表示図形を横方向に1ドット移動させる場合は，シフト命令を含むプログラムが必要になります．今回の問題は**LSB**（ビット0）側を右端とした場合，画面上の指定された範囲を右へ1ドット・スクロールさせるプログラムです．なお，右にはみだしたドットは消去することにします．IXレジスタには左上のアドレスが，BCレジスタでは各々表示図形の縦横の幅（バイト数）が入っていることとし，横方向の解像度は80バイト（640ドット）固定とします．

```
0000 DDE5        SF1DOT:PUSH IX
0002 D5                 PUSH DE
0003 E5                 PUSH HL
0004 C5                 PUSH BC
0005 48                 LD   C,B
0006 0600               LD   B,0
0008 215000             LD   HL,80
000B B7                 OR   A
000C ED42               SBC  HL,BC
                        [①]
000E EB                 POP  BC
000F C1                 PUSH BC
0010 C5                 LD   H,B
0011 60
0012 B7      [②] :      OR   A           ;CY <= 0
0013 DDCB001E [③] :     RR   (IX)
0017 DD23               INC  IX
0019 10F8               DJNZ LPSF1
001B DD19               ADD  IX,DE
001D 44                 [④]
001E 0D                 DEC  C
001F 20F1               JR   NZ,LPSF0
0021 C1                 POP  BC
0022 E1                 POP  HL
0023 D1                 POP  DE
0024 DDE1               POP  IX
[⑤]  C9                 RET
```

㋑LD B,H ㋺LD H,B ㋩EX DE,HL ㋥LD H,C ㋭LPSF0
㋬LD C,H ㋣LPSF1 ㋠0025 ㋷0026 ㋦SBC HL,DE

③は上位4ビットをマスクするために（チ）が入ります．この部分は一見（イ）でもよい感じですが，アセンブラがオペランドを数値定数かラベル名かを判断する際に，先頭の一文字が数字であるかどうかによって判断するので，（イ）の場合は"FH"というラベルとして解釈されてしまいます．

④は2バイト分のコードが入ります．最初の1バイトは命令コードに対応して3Aですが，オペランド部分で間違った方がかなりいました．"9"は文字定数で，その値は39Hとなり，それに1を加えるので正解は（ホ）となります．

⑤はアドレス部分やプログラムの内容から（ヌ）になることがわかります．

今回の問題で特に正解率が低かったのは④で，数値定数と文字定数の区別がはっきりしていないようです．今回のプログラムはモニタや他のシステムソフトに用いられるものです．これらに興味のある方は結果をメモリに落とすのではなく，ROMやOSの出力ルーチンを用いて表示（印字）させたり，問題とは逆にASCIIコードから16進数に変換するプログラムなどを考えてみるとおもしろいでしょう．

I/O 9月号
マイコン大学模擬試験解答
①ロ　②ハ　③チ　④ホ　⑤ヌ

■マイコン大学9月号当選者

横井　一浩	（春日部市）
武本　充治	（姫路市）
大野　浩一	（水沢市）
竹山　照彦	（広島市）
河西　康雄	（杉並区）

（半田市 Nakkey）

♣売る

♣PC-1501(無キズ, 完動)+CE-150(プリンタ)+CE-157(カナ・4KB)+マニュアル, 箱+ライブラリ4冊+ポケコン活用術+ソフト少々を¥60Kで. 送料こちらで持ちます. まずは, W〒で.
〒604 京都市中京区西ノ京南原町37
河野昌三

♣MZ-2000+マニュアル+COLOR-BASIC+COLOR WICS&コンパイラ+Super BASE+ディスク+ゲーム・ソフト約30種+関連書籍3冊+ジョイスティック, 以上¥320K相当を¥12.8Kで, くわしくはW〒で.
〒564 大阪府吹田市江坂1-13-38-404
小川剛正

♣PC-6001mkII+PC-DR311+キーボード・カバー+箱を¥55K~65Kぐらいで, まずはW〒で.
〒509-77 岐阜県恵那郡明智町野志636
篠原雅人

♣MZ-2000(マニュアル付)+G-RAM1, 2, 3+カラーCRT, 12M312C(59年4月購入・保証書付)+接続ケーブル+カラーBASIC MZ-1Z002+ソフト20本を¥120K~130Kぐらいで. 希望の人はW〒か電話で.
〒614 京都府八幡市男山金振7-18
薮 孝
☎(075)982-0644(日曜A. M10:00~A. M11:00)

♣M5 pro(箱付, 完動)+BASIC-G+ジョイスティック+ソフト+カートリッジ2本+関連書を¥39Kで. PC-6001mkII(中古可)との交換可. まずはW〒で.
〒399-82 南安曇郡豊科町南穂高545-2
小林資史

♣FM-7用漢字ROMを適価にて. 詳しいことは, W〒にて連絡を.
〒270-11 我孫子市つくし野85-14-9-404
中村卓生

♣FM-7+付属品+ソフト+データ・レコーダ(完動・キズなし)を¥70K程度で売ります. 多少の値引きも可. W〒で連絡してください.
〒177 東京都練馬区上石神井1-362 第2ゆたか荘205号
勝山俊哉

♣FM-7+12型カラーモニタ(2000字)+TF-10(2ドライブ)+漢字ROMカード・アナログ・ボード(ADA-7002)+各種市販ソフト, 関連書籍多数を¥200Kで売ります. なるべく手渡しで. W〒で連絡してください.
〒509-02 岐阜県可児市今渡460-1
稲垣敦巳

♣X1CS+CZ+300F(フロッピーディスク)+CZ-8B01+CZ-8W301+箱+保証書+マニュアル+ソフト他数(ゼビウス, サンダーフォース・ディスク版)を, なるべくセットで買ってくれる方に¥125K前後で. 送料そちら持ち. または, パイオニアLD-7000との交換も可. TELを待つ!
〒979-13 福島県双葉郡大熊町大字下野上字大野439
佐久間英夫
☎024032-2920(P. M7:00~10:00)

♣MZ-2000+G-RAM1, 2, 3+プログラム50本+オマケを¥60K以上で. まずは, W〒で.
〒124 東京都葛飾区細田5-8-4
山下重明

♣PC-8001mkII+PC-8054(14型中解像度カラーモニタ)+マニュアル+付属品+関係図書+保証書('84年1月購入)無改造, 完動美品を¥90Kで. まずはW〒で.
〒306-04 茨城県猿島郡境町住吉町1885
篠原浩美

♣PC-8031-1W(片面倍密2ドライブ・フロッピー)+システム・ディスク+ディスケット3枚+ケーブルを¥45Kで. まずはW〒で.
〒590-02 大阪府和泉市緑ヶ丘74-2
下浜 猛

♣PC-6001mkIIとPC-PR401(サーマル・プリンタ)+ジョイスティック+ゲーム, ダストカバー, など(すべて58年12月末購入, ほとんど未使用です)を¥80Kで.
〒114 東京都北区王子6-10 1-503
猪間 進

♣ぴゅう太(新同, 完動, 付属品付, キズ, ヨゴレなし)を送料共¥17Kで. また, PB-100を¥10Kで. W〒で連絡を.
〒185 国分寺市富士本3-1-23
本木 孝

♣MZ-2000+MZ-1R01+MZ-1R02×2+MZ-1U01+Hu-BASIC+ソフト20本+書籍を¥65K前後で売る. 詳しくはW〒にてお願いします.
〒136 江東区北砂5-21-11都政江東寮
佐藤 篤

♣PV-2000+ジョイスティック+ゲーム・カートリッジ3本+付属品を送料込みで¥13Kで.
〒300-42 茨城県筑波郡筑波町小田2421
岡田健彦

♣FM-7(完動, 無キズ)+マニュアルを¥40Kで. ②PC-1255(新同)+保証書, 付属品を¥15Kで. 希望者には, PC-1211+CE122も付ける. まずは〒にて.
〒183 東京都府中市多磨町2-2-32
大野昇一

♣PC-8001mkII+カラーディスプレイ12M-212C+NECデータ・レコーダ+ソフトを¥100Kで売ります. 付属品はすべてあります.
〒280 千葉市大巌寺町245-9
新谷佳志

♣①APPLE II用純正サウンドチェイサー+マウンテン・ミュージック・カードを¥190Kで. ②HC-20+マイクロ・カセット+16KRAM増設ユニット+専用アタッシュケース+関係図書を¥95Kで. 送料当方負担.
〒332 埼玉県川口市本町3-1-5-205
松田純一

♣FM-7用プリンタGP-250Fを¥25Kで.
〒210 神奈川県川崎市川崎区川中島1-3-5
小川道男

♣X1(CZ-800C)+G-RAM+ソフト数本+I/O誌'82, 11月号~最新号のすきなだけを約¥100Kで. まずはW〒で(多少の値下げ可).
〒958-01 新潟県村上市岩船上町5-6
鈴木勝博

♣①PC-9801を¥150K(箱, マニュアル有), ②CMTインターフェイスを¥15K, ③漢字ROMを¥15K, ④JB-1203Mを¥15Kで. 相談可. 連絡は〒かTELで.
〒947 新潟県小千谷市大字薭生乙1047-6
細貝郁夫
☎(0258)82-3677(P.M5:30~7:00)

♣PC-1500(新同, 取説汚れあり, 59年1月購入, ほとんど使用せず)+CE-150(新同, 美品, 同目購入)+マシン語の手引き+ソフトライブラリ[7](工学社)を¥40Kで. 購入の方にはPC-1245(完動, キズあり, マニュアルなどあり)+CE-124(美品)+ソフトライブラリ+G&Wピンボールを付けます. まずはW〒で.
〒453 名古屋市中村区藤江町3-71
上田博己

♣X1+G-RAMを¥100K~120Kで. W〒またはT〒で.
〒321-12 栃木県今市市清原町1213
浅田正之

♣PC-8801+モニタ(シャープ14M-112C)+SANYOデータ・レコーダ+ソフト(約30本88用)を¥180Kで売ります. 完動, キズなし, 送料こちら持ち. W〒待ちます.
〒520-30 滋賀県栗太郡栗東町出庭207-1
吉山雅樹

♣PB-100+RAMパック+カセットI/F+付属品一式+本, ゲーム, カバーを¥12K. W〒で. 送料こちら持ち.
〒164 東京都中野区本町4-33-5
本橋聡之

♣PC-8801+PC-6082+2000文字カラーディスプレイ+ソフトを¥200Kで.
〒753 山口市駅通り2-1-7
山中敏雄

♣PC-8001mkII(付属品付)+ジョイスティック+ソフト4本+関係書籍4冊+αを¥65Kで. 送料はこちらが持ちます. まずはW〒で.
〒827 福岡県田川郡川崎町大字池尻1442
米田和則

♣HC-20+マイクロ・カセット+ACアダプタ+マニュアル+関連図書, 完動美品を¥100Kぐらいで. W〒で連絡を.
〒430 浜松市遠州浜1-26-11
桑原哲彦

♣X1(CZ-800C+D)+G-RAM+ジョイスティック+ソフト+PC-1245すべて完動無改造, ¥175K以上で売ります. MZ-731+¥145Kとの交換も可. TELか〒にて.
〒346 埼玉県久喜市南2-4-22
瀬下 豊
☎(0480)22-1447(P. M7:00以降)

♣PC-8001mkII(美品)¥50Kで. PC-8822(トラクタ付)¥130Kで. PC-9801用(Eは不可)漢字ROM¥15Kで. まずはW〒で. 気長に待つ(応可).
〒650 神戸市中央区楠町2-4-5
山根秀樹

♣PC-6001mkII, 無キズ, 無改造+PC-DR311+ジョイスティック+自作ゲーム・ソフト9本+関連図書, 付属品すべてあり, 箱入りを, ¥85Kで! 送料はこちらもち.
〒969-35 福島県耶麻郡塩川町上遠田608
五十嵐和之

♣MP-130K(24ピン漢字プリンタ)を¥180Kで. W〒の連絡を待っています.
〒354 埼玉県富士見市鶴瀬西3-15-12
押川恵一郎

♣PC-8801専用超高解像度ディスプレイPC-8853を¥100Kぐらいで.
〒572 大阪府寝屋川市南水苑町5-11
村瀬 正

♣APPLE II plus(純正, 新同, 箱, 英文マニュアル付)を, ¥150Kぐらいで. 値引き応相談. W〒に希望価格を書いてください. なお, 買ってくださった方には, 故障中のコンパチディスク(松下製, I/F付, 多分ヘッドが故障)をさしあげます.
〒458 名古屋市緑区鳴海町細根118-166
前田健太

♣PC-8001mkII+中解カラーディスプレイ+ソフト120種を¥90Kにて売りたし. 買ってくれた方にはプリンタを付けます(ケーブルなし). まずはW〒で.
〒431-01 静岡県浜名郡雄踏町宇布見1668-1
井上勇二

♣FM-7+カラーモニタ+データ・レコーダ+ジョイスティック+ソフト+付属品(すべて完動)を¥120Kで. できれば手渡し希望. W〒で.
〒194 東京都町田市玉川学園7-2-5
高橋明尚

♣PC-8001mkII(完動・無キズ)+箱+マニュアル+ソフト多数を¥68Kで. まずはW〒で.
〒640 和歌山市福島119-3
三沢英彰

♣PC-8001mkII+PC-8031+PC-8050K+付属品一式を¥125Kで. まずはW〒で.
〒399-41 長野県駒ヶ根市赤穂14949
高倉邦夫

♣PC-8801(マニュアル付属品付)+PC8031-2W(ケーブル, マニュアル)+ソフト約30種(信長の野望他)+システム・ディスク+カセットのソフト(コントラクション他)約40種+関連図書10冊を¥180Kぐらいで. またはきれいなPC-9801E漢字ROMと交換. W〒で. 待ってます.
〒662 兵庫県西宮市仁川町2-7-15-301
本位田 拓

♣MZ-80B+G-RAM I+マニュアル+関連図書を¥80Kぐらいで. 値引き可. 手渡し希望. 〒にて.
〒572 大阪府寝屋川市高宮新町30-10
福山雅生

♣PC-8801II model30+ディスケット5枚+ソフト¥25K相当+入門誌9冊を¥220K以上で. なお, 59年6月購入でほとんど未使用のため, 箱, 付属品, 保証書すべて揃っています. W〒待つ.
〒970-13 いわき市三和町中三坂字戸沢127
佐藤義一

♣X1純正漢字プリンタCZ-80PKS+付属品+箱+ソフト3本を¥80K. 送料こちら持ち. はやい者勝ちです.
〒577 大阪府東大阪市友井2-1-15
木村 健

♣PC-8801, PC-8853(14インチ高解像度カラーディスプレイ), PC-6082(データ・レコーダ)+希望する方に若干の書物(I/O, etc)を¥200K(現金)で.
〒241 横浜市旭区東希望ヶ丘215-8
桜木政幸

♣PC-6001mkII+カラーディスプレイ(PC-60M43)+PC-60M75+ジョイスティック+関連書籍+付属品+ソフト40本以上を. マニュアル, 保証書, 箱付きで¥100Kで. 手紙待ちます.
〒350-13 埼玉県狭山市入間川4-18-22
夏目 衛

♣PCG-8100（1年間使用）を￥15Kぐらいで．送料こちら持ち．まずはW〒で．
〒424　静岡県清水市庄福町11-7
鳥居宣孝

♣アーム・ロボット（シミュレーション・ミニロボットHX-3000）MT樋川製，5軸同時制御，セレトロニクス仕様，モータ8個使用，メモリ・バックアップ，取説，箱入り新品同様．￥250Kでお願いします．W〒で連絡を．
〒271　松戸市松戸新田3
美野里ハイタウン8棟202号
水谷直親

♣PC-8012I/Oユニットおよび付属品，完動，新品．￥55Kで．なるべく手渡しできる方．まずはW〒で．
〒133　東京都江戸川区東小岩3-22-4
大久保隆

♣PC-8801＋漢字ROM＋PC-80S31＋ソフトを適価で．バラ売り可．
〒579　東大阪市昭和町10-17
スリースターマンションC-1
坪根政昭

♣PC-8001mk II（完動，無キズ）＋マニュアル＋付属品＋ソフト＋関連図書＋LSIゲーム4種以上（全部で定価￥150Kぐらい）を￥75～￥80Kで．送料はこちらで持ちます．まずはW〒で．バラ可．
〒177　練馬区東大泉7-14-9
吉村　悟

♣FM-7（完動，美品）＋14M-142C（高解像度ディスプレイ）＋ケーブル＋ジョイスティック＋FMデータ・レコーダー＋フィルタ（すべて箱，保証書，マニュアル付）＋ソフト9本＋関係書多数を定価￥270Kを￥170Kで．まずはW〒で．
〒721　広島県福山市曙町5-172-3
掛谷賢治

♣MZ-80B＋G-RAM I＋ソフト約10本＋マニュアル＋箱を￥50Kで売ります．まずはW〒で．
〒120　東京都足立区西綾瀬3-35-8
松原伸太郎

♣PC-8201＋マニュアル＋付属品を半額で（管理工学研究所のワープロソフト"松"PC-9801F₂用と交換も可）．まずは〒で．TELを書いてください．
〒849-23　佐賀県杵島郡山内町宮野91-82
福田俊雄

♣PC-6001mk II＋PC-6052＋PC-DR321＋ソフト少々を￥30Kで．箱，保証書なし．取りにこれる人．W〒で．気長に待つ．
〒635　奈良県大和高田市曙町5-5
三浦　清

♣L3 MARK 2＋増設RAMカード（MP-9718）＋マニュアル＋箱を￥50Kで．まずはW〒で．
〒798　愛媛県宇和島市大浦甲618
木山敦司

♣PC-8801＋漢ROM＋カラーディスプレイ＋PC-6082＋ゲーム・ソフトを適価で．PB-100＋ゲームの本[1]を適価で．希望価格を書いてW〒で．
〒890　鹿児島市武1-11-4
福丸忠司

◆求む

◆PC-8801（漢字ROM付）を￥90Kで求む．キズなどは不問．完動．マニュアル付のこと．〒にて！
〒611　京都府宇治市伊勢田町名木2-1-232
志賀行雄

◆MZ-2000のG-RAM I，II，III完動品を￥15Kで．売ってくださる方に「RAM」誌'82．4月号～'84．9月号，ゲームウォッチ．パックリモンスター，電子ブロックをご希望ならさしあげます．
〒453　名古屋市中村区森末町3-68
田中哲也

◆PC-6031（ミニフロッピーディスク・ユニット）完動，ケーブル，マニュアル付属品一式を￥20K～￥30Kで求む．W〒待っています．
〒030-02　青森市新城山田664県住ヌ-1-5
金澤哲男

◆FM-7に使える音響カプラ＋関連ソフトを￥25K以内で求む．まずはW〒で．
〒880　宮崎市恒久4558
篠原恵介

◆①ファミリーコンピュータを￥8K～10Kぐらいで．②PC-8027を￥50Kぐらいで．まずはW〒で．TELでもかまいません．
〒841　佐賀県鳥栖市本通町1-802
酒井輝喜
☎(09428)2-2891

◆PC-6052を￥2Kで（完動品，傷，よごれ可！）．送料そちらで．W〒待ってます．
〒769-11　香川県三豊郡詫間町松崎1627
田中克典

◆FP-80用漢字ユニット#8175を￥20Kで．PC-8801-01漢字ROMを￥15Kで．ポケコンを安価で．W〒またはTELで．
〒001　札幌市北区新琴似7条11-5-25
電々AP221
四方英夫
☎(011)762-2120

◆PC-9801E＋漢字ROM＋PC-8851（モノクロディスプレイ）＋PC-9881（8インチFDD）をマニュアルを付けてセットで．使用状況と希望価格を書いて〒で連絡をお願いします．
〒656　洲本市物部1-12-59
帆刈幸男

◆スーパーゲームスティック（PC-8001用富士音響）またはJOY-801（PC-8001用スピタル産業のジョイスティック）または8方向ジョイスティックを￥4Kで買います．まずはW〒で！
〒470-01　愛知県愛知郡東郷町大字諸輪字観音畑1-170
近藤恭光

◆FX-702Pを￥10K前後で．完動品なら多少のキズ可．まず〒を待つ．
〒860　熊本県熊本市清水亀井町54-7
佐藤直彦

◆PC-6001mk IかPC-6001＋PC-6006＋PC-6082などを（完動品に限る）求む．希望価格を書いて〒でお願いします．
〒372　群馬県伊勢崎市新栄町3827-15
牛込直秀

◆I/O誌'81年5月号，'83年10月号をそれぞれ￥0.6Kで．また，I/O別冊システムプログラムライブラリ①，②をそれぞれ定価で．W〒待つ．
〒525　滋賀県草津市平井町80-9
中村佳嗣

◆PC-8001mk II用のジョイスティック（テンキー，スペース，リターン対応）を￥4Kで．商品名と定価を書いてください．
〒870-11　大分県大分市田尻436-1
安東孝治

◆PCG-8100をなるべく安価で．完動なら多少きず可．W〒で．
〒412　静岡県御殿場市永塚212
青柳毅彦

◆SHARPのポケコンPC-12シリーズ＋カセットインターフェイス＋マニュアル＋付属品を，￥10K以下で．W〒待つ．
〒985　宮城県多賀城市下馬4-2-11
伏見浩道

◆①FM-7またはFM-8用Z80カード．②FM-8用システム拡張ユニット．いずれの品でも希望価格を明記の上ハガキにてご連絡お願い致します．
〒153　東京都目黒区青葉台1-14-15-612
近藤正信

◆APPLE II（コンパチ可）＋DISK II＋ジョイスティック￥100K以内で．またPC-6001mk II＋ソフト50種＋￥40Kで交換．
〒546　大阪市東住吉区桑津5-10-22
杉本貴昭

◆FM-7＋カラーモニタ（2000文字）＋データ・レコーダ＋付属品を￥80Kで．完動品求む．
〒479　愛知県常滑市蒲池町3-88
橋野　剛

◆LEVEL3用HuENGINEを￥10Kでお願いします．
〒241　神奈川県横浜市旭区上白根町601-26
小比賀丈志

◆ぴゅう太を￥10Kくらいでお願いします．完動品ならばキズ，ヨゴレOK！W〒にて待つ！
〒828　福岡県豊前市上千束
西村清盛

◆FM-7用FDD（M10-2）を￥20K～40Kで求む（完動品，汚れ可，マニュアル付属品一式付）．W〒の連絡をまっています．
〒720　広島県福山市津之郷町63-3
柏葉啓司

◆PC-6031＋付属品を￥20K～25Kで（ほかのでもけっこう）．完動なら多少のキズ，シールなどOK．まずはハガキで．
〒794-25　愛媛県越智郡生名村丸山二区
金沢哲治

◆PC-8801-01（漢字ROM）を￥15K（送料込み）．また，PC-6082（データレコーダ）を￥3K（送料込み，完動，キズOK）．
〒351-01　埼玉県和光市南1-20-43
大沢一之

◆LEVEL3（MB-6891）用IG（PSG）カードを￥7K～9Kぐらいでお願いします（完動品）．Wハガキで！
〒238　神奈川県横須賀市安浦町3-32
上村　昇

◆PC-6001用BASICコンパイラ＋PC-6006（ROM/RAMカートリッジ）を￥10Kで．まず〒で連絡を．
〒929-13　石川県羽咋郡押水町今浜ヨ-10
山田　忍

◆PC-6082（DR321）または，DR-1（アイワ）をできるだけ安価で．W〒待つ．またCIF-7000（PC-8801用）も売ってください．
〒811-21　福岡県粕屋郡須恵町上須恵240
小山田宣弘

◆VIC-1541を￥40Kで．また，VIC-1540なら￥35Kで（いずれも完動）．FX-702P＋インターフェイス＋プリンタ＋本，ソフトの交換もOK！また，SYSPEC（旧BYTE SHOP）製のFM-7用のジョイスティック＋A/Dコンバータを￥4.5Kで．2つとも送料こちらもち．まずはW〒を．
〒183　東京都府中市西府町3-40-10
田嶋良彦

◆PC-1401（新同）＋説明書を￥10Kで譲ってください．〒で連絡ください．

求む
・MB-S1
・レベル3用
FDD／プリンタ
・SONYディスプレイ
KX-13CD1
KX-13HG1
希望売価格を書いてW〒下さい。
〒567
大阪府茨木市鮎川3・25・28
河野茂紀
I/O 10

〒410　静岡県沼津市千本港町91-1
川崎秀二

◆I/O誌'79年1月号～'83年7月号まで55冊を￥20Kで（送料共）．広告にも興味あるので切り抜き不可．多少の汚れなどはいいです．〒でもWTでもどちらでもいいですから，連絡ください．
〒910　福井県福井市運動公園1-3601
村上慎治

◆任天堂ファミリーコンピュータかSG-1000を￥6Kで．またはM5を￥10Kで．またはSC-3000を￥8Kにて買います．カートリッジを付けてくれたら＋αします．また，ポケコンPC-1251＋CE-124との交換も可．いつまでも待ちます．
〒022　岩手県大船渡市立根町字猫足26-8
笹嶋　謙

◆富士通純正フロッピーディスク（MB27607）を￥30K以下で．コンパチも可．近県の方，希望．こちらから取りにいきます．まずは，W〒にて．
〒270-11　千葉県我孫子市日秀278-5
加藤文保

◆FM-8の周辺機器，PSG，倍速基板，DISK，バブルカセット（32Kのカセットのみ），カラーパレットボード，etc.を安価で売ってください．まずは，W〒に機種名と希望価格を書いて御連絡をお願いします．
〒358　埼玉県入間市久保稲荷4-25-18
林　良治

◆EPSONのRP-80を￥25K．またはRP-80F/Tを￥30K．キズ，よごれ可．ケーブルなしでも可．マニュアル付でネ！W〒で連絡ください．
〒155　東京都世田谷区北沢1-24-8
松垣　彰

◆PC-8801mk II（キズ可）を適価で．希望価格を書いてW〒で．
〒108　東京都港区白金台3-5-16
高木俊一

◆PC-6006を￥4K～6Kで．W〒または，TELで．
〒749-01　山口県玖珂郡大畠町大字神代4321
岡田和博
☎(082045)2833(PM5：00～9：00)

◆I/O誌創刊号～'82．1月号を適価で．バラでもいいが，なるべくまとめて．PCGリファレンス・マニュアルを￥1～1.5Kで．The Best of I/Oを1冊￥1～1.5Kぐらいで．〒をいつまでも待っています．
〒740　山口県岩国市元町4-12-23
藤本文貴

◆PC-6006（ROM RAMカートリッジ）を￥3.5Kぐらいで．できたら，ソフト（アドベンチャー）もつけて．なるべく手渡しできる方．W〒待ってます．
〒182　東京都調布市小島町2-14-1
関口雅美

◆FM-7(完動，無改造)＋カラーディスプレイ(2000文字)＋データ・レコーダ(キズ可，完動)＋付属品を¥90K以下でゆずってください．希望価格を書いて〒で．
〒667-02 兵庫県養父郡養父町長野2181
小谷 稔

◆PC-8801mk IIにつなげるミュージックボード(6重和音，8オクターブ)を¥6Kで．PC-8801mk IIにつなげるジョイスティックを¥4Kで．FD-55Bを¥20K～25Kで．
〒253 神奈川県茅ケ崎市美住町8-32
高橋哲也

◆シャープCE-125を¥5KまたはCE-124を¥2K～¥3Kで売ってください．詳しくは〒で．
〒010 秋田県秋田市川元開和町13-10
佐藤 淳

◆FM-8用のPSGカード＋ソフトを¥5Kぐらいで譲ってください．完動品．送料はこちらで持ちます．まずは〒で，待っています．
〒597 大阪府貝塚市畠中2-3-17
辻 隆斉

◆PC-6001mk II＋カラーモニタ＋ソフトを¥70Kで．まずはW〒で．
〒233 横浜市港南区芹が谷1-20-34
登丸雅英

◆日コンのミュージック・シンセJPS-1201＋MUSICALC簡易譜語を¥15K前後でさがしています．
〒420 静岡市上足洗4-2-39
秋山伸弘

◆PC-8801＋PC-8801＋PC-8012-02を適価で，PC-9801でも可．
〒124 東京都葛飾区堀切2-13-7
高橋俊行

◆MZ-80K/C/K_2/K_2E/1200のどれかをできればジョイスティック付きで¥20K，お願いします(完動品)．詳しくは〒で．
〒114 東京都北区田端4-20-13
京塚勝幸

◆GP-250F(精工舎)完動，マニュアル付．¥20Kで，ハガキにて連絡ください．
〒697 島根県浜田市熱田町1-1町内
斉藤和幸

◆PB-100用カセット・インターフェイスFA-3を¥2Kで．増設RAMパックOR-1を¥1.5Kで売ってください．なるべく船橋市の近くに住んでいて，手渡ししてくださる方を希望します．
〒274 千葉県船橋市習志野台4-34-21-309
松下健次郎

◆FM-7用増設ディスクMB27608を¥30K以下でお願いします．〒にて！
〒567 茨木市西田中町8-28
木瀬浩一

◆LEVEL3用RAMカードMP9718，16Bitカード，Z80カードのいずれか(自作可)．送料こちらもち．希望価格を書いて〒をください．
〒300-15 茨城県北相馬郡藤代町宮和田971-3
中村正澄

◆MZ-1500，FP-1100のソフト(オリジナルOK！)を¥0.5K～2Kぐらいで．本数が多ければ送料もちます．また，MZ-1500，FP-1100の周辺機器を安く．長期にまつ．W〒にて，または60円切手を同封して，オリジナルの場合どういうのかを書いてください．
〒571 大阪府門真市大倉町4-13
木下勝行

◆FM-7(完動，無改造)＋専用カラーモニタ＋データ・レコーダを¥100Kぐらいで．まずW〒で．
〒464 名古屋市千種区今池2-24-7-205号
小泉信也

◆FM-8用PSGカード(完動品)を¥6Kで，基板は¥3Kで買います．W〒またはTELで．
〒446 愛知県安城市古井町一本木48-3
山本義之
☎(0566)75-9206

◆PC-6001/mk II用ジョイスティック(使いやすいもの)かプリンタをなるべく安く．
〒941 新潟県糸魚川市上刈2-8-24
吉崎光太

◆ぴゅう太のカートリッジまたは，BASIC I(完動品ならキズありでもよい)をできるだけ安く．値段を書いてW〒で．
〒988 宮城県気仙沼市沢田3-8
桜庭 豊

◆ファミリーコンピュータ＋カートリッジ(マリオブラザーズetc.)を¥5K～7Kで．傷，汚れ可．近県の方で．まずW〒でよろしく．
〒607 京都市山科区御陵四丁野町21-31
柏木 剛

◆PCG-8200＋付属品．¥15Kぐらいで．
〒500 岐阜市岩地2-8-11
赤地 誠

◆I/O誌'84年1，2，3月号を各¥0.4Kで売ってください．
〒812 福岡市東区原田2-16-31
飴本政治

◆FM-7(完動，無改造，多少のキズOK)＋データ・レコーダを¥65K～70Kで！まずはW〒で．お願いします．
〒289-05 千葉県香取郡干潟町米込1029
菅谷春仁

◆MZ-80K/C用のプリンタを¥20K～¥30Kでお願いします(完動であればキズOK)．程度，使用歴，希望価格を知らせてください．〒待ちます．
〒849-01 佐賀県三養基郡上峰坊所954-2
石徹白登志雄

◆PC-1500用のCE-150＋付属品一式をなるべく安く．多少のキズ可．完動に限る．できればソフトや関連図書をつけてください．W〒待っています(希望価格を書いて)．
〒292 千葉県木更津市江川3-27
古屋喜洋

♥交換

♥当方…MZ-1500(今年7月購入，完動，美品，箱)＋付属品＋保証書＋ソフト＋ゲーム・ウォッチ(¥20K以上)＋α．
貴方…①X1C/D＋付属品＋ソフト＋ディスプレー(できれば)②FM-7＋付属品＋ソフト＋ディスプレイ(TVアダプタでもいい)．③他の良い条件も考えます(PC-8801など)．電話かW〒で待つ．
〒222 横浜市港北区小机町132-58
高岡政一郎
☎(045)473-5296

♥当方…PB200＋関連図書(5冊)．
貴方…PC-1250＋関連図書．
〒933 富山県高岡市青葉町416-7
岡田大治

♥当方…PB-100(7箇月使用，完動)＋付属品全部＋希望があればPC88，80のゲーム・ソフト数本．
貴方…①M5jr.(完動)＋付属品②ファミリーコンピュータ(本体)(カートリッジは1本¥1Kで買います)．③マップジャパン「88ユニット，mk II」＋付属品④HAL研「GSX-8800」＋付属品．上記のうちどれか．W〒で末長く待ちます．
〒930 富山県富山市田刈屋62
水野勝正

♥当方…MZ-731(完動，美品)＋S/Hu-BASIC＋SP-5030＋プリンタ用紙，ペン＋マニュアル＋RFコード＋ソフト＋I/Oなど数十冊＋LSIゲーム＋α＋¥5K
貴方…①PC-6001mk II(完動であればキズあり可)＋なるべくならデータ・レコーダ＋ソフト＋α②MZ-1500(完動のみ)＋BASIC＋マニュアル＋α③¥50K前後で売る(¥5Kはつけない)．値段高い人に売ります(送料当方)．まずはW〒にて，気長に待ちます．
〒085 北海道釧路市川北町2-311
渋谷達也

♥当方…PASOPIA7＋付属品一式＋ソフト多数＋PB-100＋本．
貴方…①FM-7かFM-NEW7②PC-6001mk II＋ROMRAMカートリッジ＋ソフト＋¥30K以上③¥80Kで売る．まず，はがきで．
〒215 神奈川県川崎市麻生区金程90
臼井庄吾

♥当方…FM-11AD2(2ドライブ)．
貴方…PC-9801F2 当分，待ちます．
〒034 青森県十和田市稲生町16-33
中野渡 明

♥当方…X1(CZ-800C/D)＋G-RAM＋ソフト(約80本)＋ジョイスティック＋本(マニュアルなど)＋PC-2001＋データ・レコーダ(PC-2081)＋本体用アダプタ＋データ・レコーダ用アダプタ＋ソフト14本＋電池十本．すべて完動，マニュアル，箱付．
貴方…①PC-8801＋カラーディスプレイ＋デュアルFD＋ソフト②PC-8801mk II model30＋カラーモニタ＋ソフト．あればデータ・レコーダ，マニュアルなどを付けてください．すべて完動に限る．まずは〒またはW〒で．
〒353 埼玉県志木市本町5-17-2
志木ファイブハイツ806号
太田佳秀

♥当方…FM-7＋関連図書＋ディスプレイ(14M-131C)＋データ・レコーダ(MR33DR)＋ソフト(約10種)，以上完動(ディスプレイ左側ステッカー1枚あり)．
貴方…X1C＋関連図書＋X1専用カラーモニタテレビ＋ソフト(なくても可)，以上キズ，ヨゴレOK，完動．モニタテレビは機種名明記の上W〒でお願いします．
〒811-31 福岡県粕屋郡古賀町久保南小路666
渋田昭典

♥当方…VIC-1001＋VIC-1530(データ・レコーダ)＋ジョイスティック＋ゲームROM＋ソフト．
貴方…①MZ-721＋付属品②その他のパソコン③¥20Kで売る．
〒177 東京都練馬区石神井町5-2-7
笹木宣章

♥当方…VIC-1001＋ラリーX＋3K RAM＋16KRAM＋VCX1001＋エクスパンション・モジュール＋電源トランス＋自作ソフト＋RFモジュレタ＋カシオポケコンPB-200．
貴方…シャープPC-1501またはPC-1500＋RAMカードその他のポケコン(SHARP製)も可．とにかく〒で！
〒421-32 静岡県庵原郡蒲原町1-7-38
片野尚史

♥当方…PC-8801mk II model10(少々キズあり)＋PC-KD351＋PC-DR311＋ソフト数本＋関連図書1冊．箱あり，完動品です．
貴方…APPLE(II～II e)＋DISK II＋カラーモニタ＋(ソフト)＋付属品一式，完動品であればキズOK．コンパチ，改造品は不可．まずは〒で．
〒496 愛知県津島市寺前町3-28
梶浦敬次

♥当方…FM-7('84年5月購入，無キズ，箱保証書などすべての付属品あり)＋GP-500F(上記と同じ)＋プリンタ用紙(800枚)＋プリンタ・ケーブル＋ソフト＋関連図書＋シャープ・ポケット電訳機IQ3000(若干キズあり)＋α．
貴方…PC-8801mk II model20＋ソフト＋関連図書．連絡は〒またはTELで．〒の方は電話番号を書いてください．新潟の方大歓迎！
〒950 新潟県新潟市神道寺1-2-26
神道寺マンション401号室
竹村伸太郎
☎(0252)41-3543(P.M.4：30～7：00)

♥当方…①PC-8801(本体)②CZ-800D(テレビ付モニタ)③PC-6082(データ・レコーダ)④付属品(マニュアル，箱，ソフト90本ぐらい)．すべて完動品，キズなし．
貴方…①X1(CZ-800C/D)＋GRAM②①＋③＋④を¥100K前後で．上記のいずれかを．W〒にて待ちます．
〒232 神奈川県横浜市南区共進町1-17
佐野聖二

♥当方…CZ-801CR(X1Cの赤)＋¥10K＋α．
貴方…①CZ-803CR(X1CSの赤)あるいは②CZ-804CR(X1CKの赤)②の場合は＋¥15K．まずはW〒で．
〒942 新潟県上越市中央5-12-27
今井博紀

♥当方…PC-8801＋PC-8001＋8044K＋専用データ・レコーダ(6082)＋ジョイスティック(アドコム)＋ソフト(50本)＋付属品＋¥10K．
貴方…APPLE II e＋DISK II．連絡は電話または手紙で．
〒607 京都市山科区川田土仏町11-74
有田秀朗
☎(075)591-3003

♥当方…①APPLE II PLUS＋DISK＋RFモジュレータ②MULTI8＋TVアダプタまたは各¥60Kで売る．
貴方…①PC-8001＋MZ-1200②FM-7＋TVアダプター①は各¥30Kで求む．詳細はW〒にて．
〒348 埼玉県羽生市小須賀926
早川孝史

♥当方…PC-6001mk II＋ソフト(9本)＋接続ケーブル＋ジョイスティック＋データ・レコーダ＋マニュアル．
貴方…FM-7＋ソフト(できれば)，または¥78Kで．
〒904-21 沖縄県沖縄市宮里113
比嘉門健

♥当方…MZ-2000(箱，保，無キズ，マニュアル)＋G-RAM＋図書＋ソフト＋ゲーム・ウォッチ2個．
貴方…①PC-6001mk II(付属品)＋データ・レコーダ＋ジョイスティック(できれば)②他機種(機によって)．まずはW〒で．
〒249 神奈川県逗子市久木4-6-7
小泉英人

♥当方…MZ-2200用Hu，dBIBASIC＋オリジナルソフト＋関連図書(計¥70K相当)．
貴方…PC-1255またはPC-1261．W〒で．
〒228 神奈川県座間市立野台482
日測寮内
新 善行

♥当方…FP-1100(新同無キズ箱付)＋FP-1001(2000文字グリーン，新同箱付)＋CMTケーブル，モニタ・ケーブル＋図書＋ソフト(麻雀，3Dゴルフetc.)＋α，場合によってはPB-100もつけます．

貴方…① MZ-K/C/E/1200(48Kバイト)+SP5030+PCGまたはGB-10+ソフト+できれば倍速基板，リセットSW ② PC-6001+6006+BASIC+コンパイラ+ソフト+できればジョイスティック，拡張BASICなども③¥40Kぐらいで売る．まずはW〒を．
〠360-01 大里郡江南村成沢1157-21
関根 隆

♥当方…FX-702P+FP-10+FA-2+説明書+α．
貴方…① PC-1261② CE-125(S)③ PC-1401④ PC-1261+CE-125(S)④①の場合こちらが¥10Kプラス．手渡し希望．まずは〒にて！
〠485 愛知県小牧市小牧原新田117-3
伊藤浩美

♥当方…VIC-1910(レーダーラット・レース)，VIC-1912(もぐらたたき)．
貴方…VIC-1902，1903，1905，1909のうちいずれか2つ．まずはW〒で連絡ください．
〠248 神奈川県鎌倉市笛田1835-19
小野隆文

♥当方…タンディグラフィック・プリンタCGP-115+FM-7用ADボード+ジョイスティック(ADタイプ)．
貴方…EXAS FMコンパイラ．または¥25Kで売る．
〠839-12 福岡県浮羽郡田主丸町隈
清水隆一

♥当方…PC-8801mk II model30+PC-DR-330+PC-8045+ソフト+ディスケット+書籍150冊+¥10K～25K．
貴方…PC-9801F1または9801E+5D+ソフト．
〠079-11 北海道赤平市住友御幸町51-2
松浦俊明

♥当方…PC-8001mk II+ソフト30種ぐらい+関連図書+マニュアル+付属品+箱+¥30K，完動品，無キズ．
貴方…FM-7またはNEW7+マニュアル+付属品(ソフト，関連図書もあればください)，完動品に限る．傷，汚れは可．まずは〒で．
〠889-14 宮崎県児湯郡新富町平田
鳥取和弘

♥当方…PC-6001+PC-6006+BASICコンパイラ+ジョイスティック+ソフト+カセット・ラック+関連書+I/O誌12冊+箱+ファミリーコンピュータ+ソフト．
貴方…① FM-7② CF-3000③ MZ-1500④ X1C．
〠800-02 福岡県北九州市小倉南区中曽根1123-20
泉山 誠

♥当方…PB-100+入門書+ゲームウォッチ3個+ポケットラジオ+送料．
貴方…ファミリーコンピュータまたはSG-1000またはI/O誌'82.1～'83.8月号または¥15Kで売る．くわしくはW〒で．
〠239 神奈川県横須賀市久里浜台2-9-6
小野塚哲也

♥当方…PC-8001mk II+ソフト+カラーディスプレイ+データ・レコーダ+マニュアル+保証書+関連図書+¥20K以下．
貴方…X1Cシリーズ+CZ-801DかCZ-802D(できればソフト，ジョイスティックなども)．まずは〒か電話で願がいします．
〠123 東京都足立区西新井6-10-5
☎(03)898-1542

♥当方…X1C+ディスプレイ・テレビ(CZ-801D)+ジョイスティック+I/Oボックス+漢字RAM+BASIC・ROM+ソフト数本+付属品一式，すべて完動，無キズ．
貴方…PC-8801mk II model20(完動，無キズ)+専用ディスプレイ(カラー，完動，無キズ)+データ・レコーダ(完動，無キズ)+付属品一式．
〠211 川崎市中原区中丸子771
山崎 貴

♥当方…ファミリーコンピュータ+ファミリーベーシック+カセット8本+光線銃+付属品．
貴方…PC-6001+PC-6006+付属品(できればカセットも)．または¥25Kで売る．
〠733 広島県広島市西区南観1-10-36
竹丸吉彦

♥当方…PC-8801+14インチ・カラーディスプレイ+PC-6082+ソフト30種+α．
貴方…X1シリーズ+専用ディスプレイ+ソフト+ジョイスティック(できれば)．W〒にて．
〠437-15 静岡県小笠郡小笠町嶺田941
鈴木博厚

♥当方…PC-6001mk II+PC-6082+PC-6022+ソフト15本以上+PC-6052+PC-6001mk IIに関する本一式．しめて，¥205K円以上？
貴方…①MB-S1/10,/20+付属品②FM-77+付属品③パソコンテレビX1(X1Cs)+付属品④FM-NEW7，FM-7+付属品．まずはW〒で．
〠691 島根県平田市平田町1468-2
渡部道也

♥当方…MZ-721+S・HuBASIC+SP5030+14型カラーモニタ+ソフト+マニュアル+接続ケーブル．
貴方…①ソードM5+ジョイパッド+BASIC-G+カートリッジ数本+¥20K+関連書数冊②¥65Kで売る．W〒待ちます．できれば手渡しで．
〠260 千葉県千葉市真砂1-10-10
田中 純

♥当方…MZ-1500+ソフト(MZ-700+MZ-1500，1本ずつ)．
貴方…① PC-8001+カラーモニタ②¥60Kで売る．まずは〒で．
〠921 石川県金沢市三馬1-9
高坂聖児

♥当方…MZ-2000+G-RAM I，II，III+マニュアル，箱付+追金¥30K，新品同様．
貴方…パソコン・テレビX1，本体+専用ディスプレイ+G-RAM(できればソフト)+付属品．または，PC-8001mk IIかFM-7+ディスプレイ+データ・レコーダかフロッピー+(ソフトもあれば)その他のパソコンセットも考える．または¥85K～90Kで売る．追金はX1だけ．
〠988 宮城県気仙沼市南が丘1-3-1
伊東章二

♥当方…SMC-777，パレット・ボード内蔵，モニタ，プリンタ(RP-80)，ジョイスティック，パソコン・ラックSMC-EDIT，SMC-PASCAL，SMC-777C用付属ソフト．
貴方…① APPEL IIC ②¥200K．
〠198 青梅市新町2016 東芝青梅第2寮22-214
下山和男

♥当方…APPLE II(48K)+DISK II(DOS3.2)+APPLEタブレット+ソフト(アドベンチャー他)．
貴方…① PC-9801E(漢字ROM)② PC-8801mk II③ PC-8801(漢字ROM)+プリンタ④ PC-8001mk II(漢字ROM)+プリンタ+カラーモニタいずれかまたは現金¥250K～300Kで．
〠327 佐野市犬伏下町2011
菊地 優

♥当方…PC-6001+専用モニタ+ソフト50本ほど+書籍+PC-6006(ROMRAMカートリッジ)．
貴方…① FM-7(本体のみ)② PC-8800(本体のみ)③ PC-8001mk II(本体のみ)．古くても完動ならば可．まずはW〒でお願いします．
〠567 茨木市下穂積3-9-27
渡部健二

♥当方…APPLE II+DISK+6KBASICカード+DISKI/Fカード+その他+ソフト約30本+α(お金)．
貴方…① PC-9801+その他② PC-8801+その他③ FM-7+その他④¥170K．〒は往復で．
〠590 大阪府堺市戎島町一丁五五ノ三府住1-602
島袋盛一

♥当方…FP-1100(保証書付)+FP-1001(保証書付)+関連図書(¥3.5K相当)+ソフト+箱(CPU，CRT)．
貴方…PC-8001(完動ならOK)+グリーンモニタまたはTVアダプタ．手渡し希望．
〠211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋2-784
服部雄市
☎(044)733-5663(P.M.8：30～10：30)

♥当方…PC-1251+CE125+ソフトウェア集NO.2+ライブラリ[4][5]+付属品．
貴方…PC-6001(完動ならOK)+付属品+ソフト(できれば)．まずは〒．待っています！
〠140 東京都品川区東大井4-8-10
玉置佳文

♥当方…① FM-7+データ・レコーダ+ディスプレイ② MZ-731+ディスプレイ③ X1C+専用ディスプレイ．
貴方…① PC-8801mk II model10+ディスプレイ② SMC-777C+ディスプレイ③ Hi-Fiビデオ④ X1+専用ディスプレイ⑤現金(希望価格を名記すること)．自分の持っている機種と交換したい機種をW〒で連絡してください．
〠979-55 福島県白川郡塙町大字木野反字池ノ入5
鈴木芳文

♥当方…PC-6001mk II+PC-DR330(データ・レコーダ)+ジョイスティック+PC-6006+ソフト(1本)．
貴方…MZ-2000+GRAM I，II，IIIまたはFM-7(+データ・レコーダ)かFM-NEW7またはX1かX1C送料こちら持ちます．W〒で．
〠618 大阪府三島郡島本町高浜243-2
廣本勝昭

♥当方…PC-6001mk II+データ・レコーダ+ソフト+付属品+箱+保証書+マニュアル+ぴゅう太Jr(ジョイコントローラ付)+ソフト+箱．
貴方…① X1C+ソフト(なければよい)+付属品+マニュアル② FM-7かFM-NEW7+付属品+ソフト(なければよい)+データ・レコーダ+マニュアル．
〠414 静岡県伊東市宇佐美1822-2
高橋英治

♥当方…X1(CZ-800C/D)+G-RAM+ソフト+PV-2000+ソフト+ジョイスティック+データ・レコーダ+Nゲージ+ポケットカメラ¥500K分．
貴方…PC-8801mk II model20か30+ディスプレイ+データ・レコーダ+ソフト．または，FM-7+ディスプレイ+データ・レコーダ+フロッピーディスクドライブ+ソフト+ジョイスティック．model30の場合には，フジカ1眼レフAZ-1 43mm～75mmF3.5を付けます．さらにアクセサリーストロボ三脚，フィルタなど¥170K相当をさしあげます．W〒かTELよろしく．
〠579 大阪府東大阪市豊浦町7-19
福田 博

交換 I/O 10
〒078-11 旭川市南6-23
石井映人
当方 CZ-802C+データ版ソフトなど+ジョイスティク(箱，マニュアル・保証書あり)
貴方 ① CZ-800C+GRAM+70K ② CZ-803C+70K ③ 千種類196Kで売る
まずはW〒で
☎(0729)85-6082

♥当方…M5カートリッジ6本+ソフト7本+ジョイスティック1本．キズ少々．
貴方…ファミリーコンピュータカートリッジ2，3本(特にベースボール)．
〠520 滋賀県大津市国分2-2-23
杉江保彦

♥当方…X1用ディスプレイCZ-800D(レッド)+ジョイスティック(59年6月後半購入)．キズなし．完動．保証書あり，新同，箱あり②の場合は，ソフト5，6本つけます．(ゼビウス，ジェルダII，スターフリート/B，etc)．
貴方…① X1C用ディスプレイ(CZ-801D)完動ならキズ，ヨゴレはかまいません．ただしレッドのみ．② X1D用ディスプレイCZ-802D．ただし，レッドのみキズ，ヨゴレ可．W〒でなるべく早く．
〠470-23 愛知県知多郡武豊町北中根5-52
津山 浩

♥当方…PC-6001mk II+PC-60m43+PC-DR311+マニュアル+ソフト+カバー+ジョイスティック+付属品．
貴方…FM-7+カラーモニタ+データ・レコーダ．できればソフトも．W〒で．
〠515 三重県松阪市茶与町5-32
斉藤 保

♥当方…FM-7+ゲーム・ソフト35本+教本+箱．
貴方…PC-8801+教本+ゲーム教本．県内の方に限る．まずは〒で．
〠803 北九州市小倉北区下到津1-4-26-503
平塚英基

♥当方…MZ-80C(148K)+SP-5030+SP-2001+ソフト30本以上+関係書籍+説明書．
貴方…PC-6001+ROMRAMカートリッジ+家庭テレビ接続コード+マニュアル一式まずはW〒で．
〠270-11 千葉県我孫子市我孫子920-80
石橋 修

■ご注意
1) 金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2) メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください．I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください．なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします．
(編集部)

■I/Oバザール投稿要領
官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします(なお¥1Kは1,000円です)．

I/O 11

■次号予告

11月18日発売の12月号では，ディスク関係の記事と，アルゴリズムが重視される思考プログラムを予定しています．ご期待ください．

■編集後記

▶数年前まではＯＡ（オフィス・オートメーション）など，パソコンとは別の分野だと思っていましたが，パソコンの性能が上がるにつれ，少しずつオーバーラップするようになってきました．これからも，情報ネットワーク，ホーム・エレクトロニクスの波が押しよせる中で，さらに高性能（多機能）なパソコンが登場してくることでしょう．パソコンがどこまで変貌していくか，見とどけたいものです．（K_2）

▶先月号の話になってしまいますが，アンケートの結果がとても気になるのでひと言．確かにパソコンを自分で所有している女性は少ないと思いますが…回答者がたった19人とは．女の子がルンルン～♪とマシン語を打ち込んだり，アセンブリ言語と格闘する姿はそう簡単には見られそうにもないようですね．淋しいなァ．舞子先生のようにがんばっている方もいらっしゃるのですが…．もし，女の子の友達に「パソコンって何ができるの？」と聞かれたときは，興味がわくようにやさしく教えてあげてくださいね．（Ｙ子）

▶第２回I/Oプログラム・コンテスト入賞は次号で発表する予定です．お楽しみに．また，同コンテストの２次募集を開始しました．今回はどうしても間に合わなかった方，チャンスはまだあります．▶前月号（10月号）で紹介した映画「砂の惑星」の日本公開が，来年の３月に延期になってしまいました．ＳＦ映画ファンの方には，ちょっぴり残念．今しばらく待ちましょう（もしかして私が一番ガッカリしているのかも…）．▶p.292でお知らせしています「エキスパート・サービス」，文字通りエキスパートの方のみを対象とした販売です．これによりかなり研究・改良がスピーディーになると思います．ご利用ください．（S_2）

▶ウナギ・ノリ弁・カップメン・ポテトチップ・ピスコ・マスカット・キャンデー・うどん，これは我I/O編集部員たちの好物なのです，食欲の秋だと言うのに…．（Km）

▶ユーミンの○億円をかけたビデオを観たいと思っているのですが，まだお目にかかっていません．ところでこの季節，深夜，飛ばしたクルマの中で聴くユーミンの歌は最高ですね．私は〝埠頭を渡る風〟と〝Destiny〟が特に気に入っています．（Ｈ子）

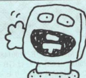
編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（理工系大卒）．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

I/Oエンジン・ルームスタッフ募集

I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご応募をお待ちしています．

◆原稿募集◆



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，
ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート．原稿用紙（400字詰 横書き）５枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．
②各地のお買得品の情報，etc.
③RANDOM BOX.プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！），イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．
※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※カセット・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属（ペンネームの場合でも一応ご記入願います）．
(ロ)連絡先（勤務先または自宅）の住所，電話番号（お忘れなく）．
(ハ)年齢，学年．
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称．
（例：Z80，6800，6809，6502）
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．

▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．
▶投稿いただいたものは，原則としてお返しできませんので，ご了承ください．また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
（例）ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など．
▶カセット・サービスを希望しない方は，その旨，明記してください．

■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル５Ｆ 工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

●質問に付いて

電話による質問の受け付け時間を午後３時から６時までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．
☎(03)320-1218
手紙による質問は，必ず往復ハガキか，返信用封筒を同封ください．

◆定期購読について

予約申し込みは１年間を原則といたします．
①１冊480円（送料350円）
②１年8,000（送料含）

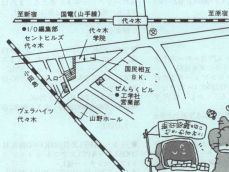
※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．
※海外（sea mail）¥20,000/year，（日本円，またはU.S.ドルに限る），COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

■送付方法

①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留
③定額小為替
何月号からご希望か明記したものを同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います）
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O	1984年11月号 第9巻第11号 （通巻97号）	昭和59年11月１日発行 （毎月1回発行）
発行人	星 正明	
編集人	森 昭助	
編　集	日本マイクロコンピュータ連盟	〔営業〕☎(03)375-5784㈹
		〔広告〕☎(03)370-3301㈹
発行所	株式会社 工学社	〔編集〕☎(03)320-1218㈹
	〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F TELEX J25959	
	振替口座 東京5-22510	
印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所		定価 480円

HARDWARE SHOP GUIDE SOFTWARE



I/O 広告情報

I/O NOW ナウ

パソコンというと一部マニアのものでしかない感じがいまだにある。興味はあるが、買ってはみたがうまく使いこなせない。世の中、全てがそうであるが、有効に利用し、その機能を十分に使いこなしてこそ価値のあるものである。何事でも基礎知識が必要であるように、パソコンも有効利用のために、基礎知識は、絶対に学ぶべきである。人が欲しがるものというのは、自分たちの生活を豊かにしてくれて、それを利用するとメリットがでる事!!必ず家庭にテレビがあり、電話があるように、パソコンも一家に一台の時代が必ず来る。けっしてそんなに遠い未来の事ではない。その時代のために今から知識を貯え、パソコンのエキスパートになってほしい。

株式会社ハル研究所
代表取締役社長　池田毅



CAT-8800

東映オリジナル
特選システム

カラーRGBモニター50万台突破記念セール!!

安さ・サービス・丁寧……………………………………………………秋葉原の東映無線



今回掲載のシステムはほんの一例です。
詳細は左記までご連絡ください。

各社ソフト勢揃い！

東映オリジナル
特選システム

東映カラーモニター〝FTC″シリーズ

12"	FTC-1201	¥69,800	0.47㎜ストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
12"	FTC-1203	¥87,000	0.38㎜ドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
12"	FTC-1208	¥129,800	0.28㎜ドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色
14"	FTC-1410H	¥59,600	0.52㎜ストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
14"	FTC-1423H	¥84,500	0.42㎜ファインストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75KHz
14"	FTC-1428H	¥88,500	0.39㎜ドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
14"	FTC-1435H	¥99,500	0.39㎜ドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色
14"	FTC-1455H	¥138,800	0.31㎜ドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色

Ⓐ NEC PC-6601 +(ナショナル)TX-12M2(12" 0.42㎜ドットピッチ、カラーモニター)+カラーケーブル……… ¥244,600➡ 34%OFF ¥163,800

Ⓑ 日立 MB-S1/10 +(ナショナル)TX-12M2(12" 0.42㎜ドットピッチ、カラーモニター)+カラーケーブル+RQ-8100(データレコーダ) ¥242,600➡ 35%OFF ¥159,800

Ⓒ NEC PC-6001MKⅡ +(ナショナル)TH14-NM2G(14" カラーモニター)+カラーケーブル+RQ-8100(データレコーダ)…………………… ¥169,400➡ 40%OFF ¥102,800

Ⓓ カシオ FP-1100 +(ナショナル)TH14-NM2G(14" カラーモニター)+カラーケーブル+RQ-8100(データレコーダ)………………… ¥212,600➡ 54%OFF ¥99,800

FM-NEW7 FM-77シリーズ

Ⓐ FM-NEW7+RFモジュレター+RQ-8100(データレコーダ)…… ¥126,300➡ 21%OFF ¥99,800

Ⓑ FM-NEW7+TX-12M2(ナショナル, 12" 0.42㎜ドットピッチ, カラーモニター)+カラーケーブル+LFD-550FM(ミニフロッピーディスク)+IOポート・フロッピーケーブル+GP-500F(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚…… ¥446,000➡ 38%OFF ¥279,800

Ⓒ FM-77D1+C14-2191(日立, 14" 0.43㎜ドットピッチ, カラーモニター)+カラーケーブル+GP-500F(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚…… ¥371,500➡ 26%OFF ¥276,800

Ⓓ FM-77D2+TX-12M2(ナショナル, 12" 0.42㎜ドットピッチ, カラーモニター)+カラーケーブル+NEW RITEMAN(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚…… ¥441,500➡ 26%OFF ¥329,800

FM-11シリーズ

Ⓐ FM-11(AD2)+FTC-1435H+カラーケーブル+RP-80Ⅱ(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚…… ¥510,100➡ 20%OFF ¥409,800

Ⓑ FM-11(BS)+FTC-1208+カラーケーブル+MB27407(熱転写プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚…… ¥641,200➡ 19%OFF ¥524,800

Ⓒ FM-11(BS)+FTC-1455H+カラーケーブル+MB27410A(漢字プリンター)+プリンターケーブル+MB22440(マウス)+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚…… ¥970,200➡ 23%OFF ¥749,800

PC-8801MKⅡシリーズ

Ⓐ PC-8801MkⅡmodel10+TX-12M2(ナショナル, 12" 0.42㎜ドットピッチ、200ライン、カラーモニター)+カラーケーブル+RQ-8100(データレコーダ)…… ¥282,600➡ 30%OFF ¥199,800

Ⓑ PC-8801MkⅡmodel10+FTC-1435H+カラーケーブル+RP-80Ⅱ(ドットプリンター)+プリンターケーブル+RQ-8100(データレコーダ)+プリンター用紙1,000枚…… ¥371,800➡ 20%OFF ¥299,800

Ⓒ PC-8801MkⅡmodel20+FTC-1208+カラーケーブル+特選ドライブ1台+ディスケット10枚…… ¥438,600➡ 25%OFF ¥329,800

Ⓓ PC-8801MkⅡmodel20+FTC-1455H+カラーケーブル+特選ドライブ1台+GP-550E(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚…… ¥577,900➡ 28%OFF ¥418,800

Ⓔ PC-8801MkⅡmodel30+FTC-1208+カラーケーブル+NEW RITEMAN(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ユーカラJJ(ワープロソフト)+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚…… ¥546,900➡ 23%OFF ¥424,800

Ⓕ PC-8801MkⅡmodel30+FTC-1435H+カラーケーブル+GP-550E(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚…… ¥528,600➡ 23%OFF ¥411,800

Ⓖ PC-8801MkⅡmodel30+FTC-1455H+カラーケーブル+NK3618-22(漢字プリンター・ケーブル付)+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚…… ¥674,600➡ 23%OFF ¥524,800

PC-9801Fシリーズ

Ⓐ PC-9801E+FTC-1208+カラーケーブル+特選ドライブ2台+GP-550E(漢字プリンター)+プリンターケーブル+漢字ソフト用ROM+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙1,000枚…… ¥663,900➡ 30%OFF ¥469,800

Ⓑ PC-9801E+FTC-1435H+カラーケーブル+PFD-8(標準フロッピーディスク)+高速インターフェースボード+PC-PR201(漢字プリンター・ケーブル付)+システムディスク+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙(15×11)1,000枚…… ¥895,800➡ 18%OFF ¥742,800

Ⓒ PC-9801F1+12M-18B(シャープ, 12" グリーンモニター)+特選ドライブ1台+ディスケット(2DD)10枚…… ¥474,800➡ 21%OFF ¥379,800

Ⓓ PC-9801F1+FTC-1208+カラーケーブル+特選ドライブ1台+NK3618-22(漢字プリンター・ケーブル付)+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙1,000枚…… ¥798,600➡ 25%OFF ¥599,800

Ⓔ PC-9801F1+FTC-1455H+カラーケーブル+特選ドライブ1台+NM-9300RO(漢字プリンター・ケーブル付)+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙1,000枚…… ¥826,600➡ 19%OFF ¥669,800

Ⓕ PC-9801F2+FTC-1208+カラーケーブル+GP-550E(漢字プリンター)+プリンターケーブル+漢字ソフト用ROM+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙1,000枚…… ¥686,900➡ 21%OFF ¥542,800

Ⓖ PC-9801F2+FTC-1435H+カラーケーブル+NK3618-22(漢字プリンター・ケーブル付)+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙1,000枚…… ¥758,300➡ 21%OFF ¥599,800

Ⓗ PC-9801F2+FTC-1455H+カラーケーブル+PC-PR201(漢字プリンター・ケーブル付)+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙(15×11)1,000枚…… ¥862,100➡ 18%OFF ¥708,800

新品限定特別価格

〈本　体〉	〈DOS〉	〈漢字ROM〉
カシオFP-1100…………… ¥128,000➡ ?	富士通 OS-9LEVEL II (EX、AD、ST用)… ¥58,000➡ ?	NEC PC-8001MKII-01…………… ¥32,000➡ ?

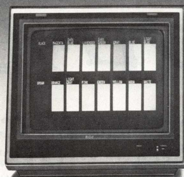
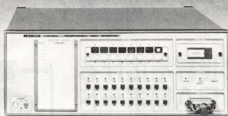


東映無線株式会社

第1営業所	東京都千代田区外神田1-14-2	ラジオセンター	〒101	☎(253)0987(251)2763	木曜定休日
第2営業所	東京都千代田区外神田1-10-11	ラジオデパート	〒101	☎(251) 1014 ～ 5	火曜定休日
第3営業所	東京都千代田区外神田1-15-6	ミツウロコビル	〒101	☎(253) 5741 (代)	無　休
ショールーム	東京都千代田区外神田1-5-8	末初ビル	〒101	☎(253) 9896 (代)	無　休



LEADER

NEW
ビデオジェネレータプログラマ
LVG-1601-02 ￥288,000



パターンの組み合わせ自由自在

プログラマブル・ビデオジェネレータLVG-1601Aのプログラムを対話形式(グラフィック用液晶表示モジュール採用)で容易に作成できるLVG-1601-02

CRTディスプレイの生産ライン用LVG-1601A。そのプログラムを用途に合わせて、容易に作成できるビデオジェネレータプログラマLVG-1601-02が誕生しました。LVG-1601-02本体のみでもプログラムが作成できるうえ、ハンディタイプですから一台で複数のLVG-1601A各々に接続して、プログラマとして使用でき非常に経済的です。しかも、データ出力端子としてRS-232Cを標準装備。ROMライタやパーソナルコンピュータなどにプログラムを転送することも可能です。プログラマブル・ビデオジェネレータLVG-1601Aとのコンビネーションで、各種CRTディスプレイや高解像度CRTの調整・検査がさらにスムーズに進められます。

創立30周年 THIRTIETH ANNIVERSARY

リーダーの計測器
リーダー電子株式会社 ■お問い合わせは…本社・横浜市港北区綱島東2-6-33 TEL(045)541-2121大代
●大阪営業所(06)541-2121代 ●北関東営業所(0285)27-5331代 ●仙台営業所(0222)36-2345代 ●東海営業所(0534)64-9121代 ●福岡営業所(092)552-7117代
●韓国代理店・サービスセンター 世安商事743-1171 ●台湾代理店・サービスセンター 信裕電業股份有限公司(02)581-3166

NEC 9801/E/F用 1Mバイト RAMボード

ハイパフォーマンス 8インチ フロッピー

パソコンの世界を広げる RAMボード

●メモリ大量消費のソフト新時代に対応
PC-9801用 128K/256K/512K/1M

M-9802X

●CP/M3.0で470K Byteのキャッシュディスク実現
PC-8801用 128K/256K/512K

M-8802

M-9802XD

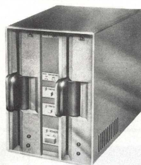
(価格、MODEL名が変更されましたのでご注意ください)

	使用DRAM	容量 ボード1枚	容量 拡張容量	MODEL	価格
PC-8801 MKII	64Kチップ	フル実装 128Kバイト	4枚512Kバイト	M-8802A	39,800
	256Kチップ	1/2実装 256Kバイト		M-8802B	78,000
		フル実装 512Kバイト	4枚2Mバイト	M-8802C	123,000
PC-9801/E/F	64Kチップ	1/2実装 128Kバイト		M-9802XA	52,000
		フル実装 256Kバイト	2枚512Kバイト	M-9802XB	72,000
	256Kチップ	1/2実装 512Kバイト		M-9802XC	138,000
		フル実装 1Mバイト(2バンク)	8枚8Mバイト (16バンク)	M-9802XD	258,000
PC9801/E/F用 128Kバイト増設DRAMパック				RAM 64-18	26,000
PC8801/MKII用256Kバイト増設DRAMパック				RAM256- 8	64,800
PC9801/E/F用 512Kバイト増設DRAMパック				RAM256-18	128,000

高性能・高信頼8インチ フロッピィ

NEW

NEC PCシリーズ用



●デュアルFD **F-86A** 218,000円

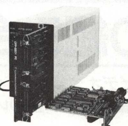
●シングルFD **F-86AS** 168,000円

●9801E/F用インタフェースカード
FP-8698 28,000円

●8801, MKII, 8001MKII用
FP-8688 28,000円

5インチ CF-82 シリーズ

ベースドライブユニット ⊕ FDコントロールモジュール ⊕ 接続ケーブル



ベースドライブユニット CFB-820 ¥108,000

FDコントロールモジュール

●NEC-PCシリーズ用 CFP-8201 ¥29,000
●富士通-FM7/8用 CFP-8202 ¥25,000
●日立-S1/レベル3用 CFP-8203 ¥25,000
●東芝-PASOPIAシリーズ用 CFP-8204 ¥25,000
●SHARP-X1/MZ用 CFP-8205 ¥10,000
●タンディ-TRS用 CFP-8206 ¥10,000
●汎用/増設用 CFP-8206 ¥10,000

接続ケーブル ¥6,000

インタフェースカード

●SHARP MZ-8BFI コンパチブル (MZ用) CFP-8207 ¥22,000
●SHARP CZ-8FA コンパチブル (Z1用) CFP-8208 ¥22,000

代理店

関東電子㈱

マイコン営業部☎ 03-257-6221
千葉営業所☎0472-48-2955
大阪支店☎ 06-632-0207
神奈川営業所☎0427-45-6511
熊本営業所☎0963-26-1166
多摩営業所☎0423-44-8111
福岡営業所☎092-474-5777
宇都宮営業所☎0286-34-7505
広島営業所☎082-227-5536
群馬営業所☎0270-23-2301
京都営業所☎075-343-0995
長岡営業所☎0258-32-8888
名古屋営業所☎052-263-1693
仙台営業所☎0222-33-0257
浜松営業所☎0534-64-2238
札幌営業所☎011-832-0131
沼津営業所☎0559-51-2888

㈱ソルコム
〒112 東京都文京区音羽1-22-18
☎03-943-3443

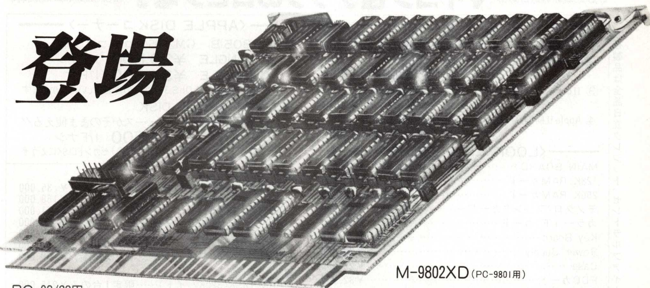
お求めは全国マイコンショップへ

電話によるご注文もうけたまわっております。
☎0466-45-3535 (9:00~20:00)
詳しいお問合せは下記へお申し込み下さい。

湘南電送機器株式会社

〒252 神奈川県藤沢市湘南台5-4-8
☎0466-45-3535

登場



M-9802XD (PC-9801用)

PC-98/88用

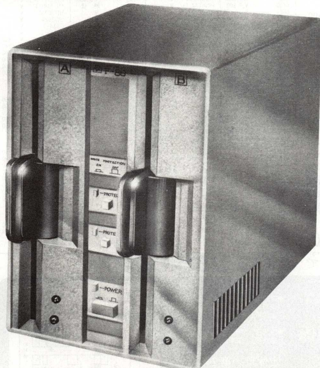
メガRAMボード登場!!

■プロフェッショナルなメガRAMボード
●PC8801／MKII…512Kバイト／ボード
最大4枚2メガバイトまで拡張可能
(32K Byte×4×4×4バンク)
●PC9801／E／F…1メガバイト／ボード
最大8枚8メガバイトまで拡張可能
(512K／384K／256K／128K Byte×16バンク)
1バンクの単位は上記の4種類からスイッチで選択できます。

■256KビットDRAMチップの幕明け
●64Kチップ搭載で実用容量から256Kチップ搭載でメガバイト領域まで同一ボードで自由に実現可能。
●DRAM部分のICソケット実装とDRAM選択回路の採用により、64K・256K DRAMの差し換えが自由に行なえる拡張性のあるRAMボードです。

■パリティエラーチェック機能付

■NEC純正RAMボードとコンパチブル
●NEC純正PC-8801-02N/PC-9801-02NRAMボードと、それぞれアップコンパチブルですので、ソフトウエアはそのままご使用できます。



価格 *218,000*円

ハイパフォーマンス8インチFD

F-86シリーズ新発売!!

■Write・プロテクト・サブスイッチを新設、業務用として操作性を向上しています。
●8インチ・ディスケットはライトプロテクトノッチを自分で切り込まなければなりません。ついうっかりと、そのままで使っていますと、いつミスがあなたを恐怖のソフト・ロス事件に落しいれるかわかりません。あわてても安心のライトプロテクト・サブスイッチ！8インチでは必要です。
●高性能・高信頼　両面倍密度8インチドライブ搭載。冷却ファンは低騒音タイプを採用し万全の熱対策。信頼性を重視した設計です。
●もちろん、電源ユニットは内蔵、インタフェースボードも別売しています。

資料請求券 A-11

マイコン&チップのロビン電子

※当社製品は全品日立クレジット、セントラルファイナンス、オリエントファイナンス、日本信販、VISAでお求めになれます。

〈Apple 特別セール〉

1 Macintosh　定価 ¥698,000→特価¥608,000

2 IIe+Disk II+Joystick+Gamesoft　定価 ¥398,500→特価¥318,000

3 IIc+Joystick+カラーモニター+Gamesoft　定価 ¥380,500→¥320,000

4 Apple II同等品+Disk+Joystick+UHFモジュレーター　大特価 ¥110,000

〈LOOK LIKE IBM-PC〉

MAIN BOARD……¥63,000
128K RAMカード……¥45,000
256K RAMカード……¥63,000
モノクロ/プリンタカード……¥48,000
カラー I/F カード……¥46,000
Key Board……¥19,000
Power Supply……¥28,000
Case……¥22,000
FDCカード……¥32,000

●PC-8826 カラープロッタープリンター(セントロニクス)
4台のみ(ケーブル別売)定価¥148,000→¥114,000

EPSONプリンター FP-100 1台 ¥198,000→¥160,000

中古ディスク 少々修理必要。　特価にて

■VISTA 現品処分 (APPLE用)

5インチ Dual Disk Duble side DOS 3.3対応のみ(640K Byt)
本　体　(¥225,000)
ノーブランド 1箱 (¥4,500)　} I/F付 ¥180,000

■VISTA 現品のみ

8インチ Dual Disk Duble side 2.4M Byt(IBMフォーマット)
DRIVEのみ (¥460,000)
2Dディスケット (¥15,000)　} ¥372,000

★ディスクメカニック

松　下 JA551-2 両面倍密
TEAC FD55B 両面倍密　} ……¥39,000
FD55F　〃　倍トラック……¥45,000
キャノン 近日発売 (但し、データ資料なし)

★ディスクセンター補強リング&治具

シート 10枚 ¥200　治具 5インチ用 ¥1,900

Upper/Lower KIT

当社の基板(HOGE)とキーボード(ランプがLED仕様)で"APPLE IIe"のように小文字が使える、とても便利なキットです。(他社の基板では出来ません。)

DOS, PASCAL, CP/M対応 ¥4,500(〒500)

Disk Mechanics

5インチ TEAC FD-50E (片面Disk)



記憶容量
FMフォーマット {70トラック 143K Byt / 80 〃 163K 〃}
MFM 〃 {70トラック 286K Byt / 80 〃 320K 〃}

SAMPLE ¥18,000

※ 多量御註文の方はお問い合せ下さい。

〈APPLE DISK コーナー〉

●GM2805Ⓑ GM2805のローコスト版
SINGLE ¥29,800 I/Fナシ
SINGLE ¥34,800 I/F付
ローコスト版につきDoS 3.3以外の保証は、いたしかねます

●3 INCH APPLE DISK
5 INCHのインターフェースがそのまま使える!!
¥44,500 I/Fナシ
3インチディスケット1枚¥1,000(別売)セカンドDISKにどうぞ

■オリジナルカード

APPLE IIe カナ文字カード……¥35,000
アクセルレイターIIe(3.5倍速カード)……¥168,000
APPLE IIe 80ケタカード……¥41,000
APPLE IIe 80ケタ+64K RAMカード……¥88,000
6K BASIC CARD (APPLE社製)……¥19,800
サンダークロックカード(DRODOS対応)……¥52,500
パラレルインターフェースカード(APPLE社製)……¥58,000

■その他

RAM DISK(320Kバイト)……限定1台のみ¥215,000
APPLE LOGO……¥35,000
トラックボール……¥22,800
DUAL DISK I/F付(APPLE社製)……¥200,000

■ディスケット

ノーブランド 1D……(10枚) ¥4,500
〃 2D……(10枚) ¥5,800
ライトプロテクトナッチナシ……(10枚) ¥7,000

6502	¥1,050	Z80 stl	¥2,700	8251	¥550	ULN2002	¥230
6502P	¥	Z80A CPU	¥580	8253	¥470	HN35310	¥
6502AP	¥1,350	Z80A PIO	¥580	8254	¥3,960	MC3242AP	¥1,650
46503	¥	Z80A CTC	¥580	8255	時価	F100122	¥
46504	¥1,950	Z80A dma	¥1,650	8257	¥710	AM25S10	¥
46505	¥1,200	Z80A SIO-0	¥1,800	8259	¥660	DP8304	¥
46508	¥1,900	Z80A SIO-1	¥1,800	8275	¥8,600	81LS95	¥330
6520	¥1,350	Z80A SIO-2	¥1,800	8279	¥650	81LS96	¥330
6522	¥1,000	Z80A DART	¥3,500	8282	¥820	UA723	¥210
6522A	¥1,250	Z80B CPU	¥2,500	8283	¥820	UA733	¥
6532	¥2,000	Z80B PIO	¥2,500	8286	¥850	LM311H	¥250
6532A	¥2,200	Z80B CTC	¥2,500	8287	¥850	LM304H	¥420
6551	¥2,100	Z80H CPU	¥8,000	8288	¥2,650	LM307H	¥220
6551A	¥2,600	TMS4044	¥	8289	¥3,850	FM1111	¥
6800	¥900	HN6147-15	¥	8741	時価	ML748CT	¥
6801	¥	2112	¥	8748	¥	HD709M	¥
6802	¥950	MB8112	¥	8749	¥	SG3524	¥
6803	¥1,350	2102	¥	8755	¥	F93417	¥
6809	¥1,650	5101	¥	75107	¥190	TM4312	¥
6809EA	¥1,700	TC5047	¥	75108	¥190	8T26	¥300
68B09	¥2,400	4116	¥300	75110	¥190	8T28	¥340
6810	¥500	HN472114-2	¥	75112	¥290	8T95	¥300
6810A	¥	HN4334P-3	¥	75113	¥260	8T96	¥300
6821	¥480	HN4334P-4	¥	75125	¥650	8T97	¥300
6829	¥3,000	MSM5115-3RS	¥	75150	¥290	8T98	¥300
6840	¥880	HN6116	¥1,300	75152	¥310	MM5740	¥
6844	¥2,050	HN4864	¥1,200	75183	¥210	INS8224	¥
6846	¥	8035	¥550	75188	¥180	TMS9918	¥
6847	¥2,700	8041	¥	75189	¥180	AY3-8912	¥2,000
6848	¥	8048	¥	75325	¥370	AY5-3600	¥2,000
6850	¥650	8049	¥	75326	¥410	MC1372	¥800
68B50	¥750	8085	時価	75363	¥500	MC1458	¥180
6860	¥	8086	¥3,800	75365	¥470	MC1488	¥300
6875	¥1,700	8088	¥2,900	75370	¥920	MC1559	¥
6883	¥5,800	8089	¥12,000	75450	¥130	MC4558	¥
68488	¥2,800	8154	¥4,000	75451	¥90	9370	¥
2708	¥	8155	¥580	75460	¥180	LF355	¥310
8513	¥	8156	¥620	75492	¥170	LF356	¥380
2516	¥	8202	¥11,000	76115	¥	NE556	¥160
2716	¥800	8203	¥11,500	76489	¥1,000	NE558	¥360
2732	¥800	8205	¥1,000	TL061	¥140	LF13202	¥1,150
2764	¥1,200	8206	¥25,000	TL064	¥390	LM307	¥220
8080CPU	¥500	8207	¥23,400	TL066	¥150	LM741	¥220
Z80 CPU	¥490	8212	¥270	TL072	¥230	LM348	¥330
Z80A CPU	¥580	8214	¥620	TL074	¥400	MP06842	¥
Z80 PIO	¥490	8216	¥220	TL075	¥440	TA7072P	¥
Z80 CTC	¥500	8224	時価	TL080	¥150	MC1312P	¥
Z80 DMA	¥1,650	8226	¥260	TL083	¥280	MC3302	¥210
Z80 SIO-0	¥1,700	8228	時価	TL489	¥150	MC4044	¥750
Z80 SIO-1	¥1,700	8231	¥24,000	TL496	¥180	HA17723	¥
Z80 SIO-2	¥1,700	8243	¥340	ULN2001	¥	HA17733G	¥

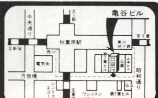
注文は封書で、問い合せは電話で ☎03-255-6027(代)

●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格+送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替(切手の場合は2割増になります)にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁、学校、放送局(所定の様式可)、国庫金、県費払い他。

定休日/第2木曜日



ロビン電子産業(株) I/O係

秋葉原店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル ☎(03)255-6027(代)
営業時間/平日 AM10:00~PM7:00 日曜・祭日 AM10:00~PM6:00
FAX 251-0635 TELEX 222-2210 ROBIND J

ROBIN ELECTRONICS CO., LTD. OFFICE Rm201. OHASHI-BLDG., 1-16, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN

あなたのパソコンに可愛い恋人を！

ブラザー熱転写プリンタHR-5, HR-5X好評発売中

ほぼA4サイズ、超小型、軽量〔303(W)×174(D)×65(H)mm、約1.6kg〕。熱転写リボンで普通紙に、リボンカートリッジを外してサーマルプリントの2WAYタイプ。ノンインパクトのため、とても静か!!

HR-5 本体 定価 ¥39,800

(オプション：ACアダプター、ロール紙／ホルダー)

HR-5X(PCシリーズ、MSX対応)
ブラックフェイスで新発売!!

HR5(FM-7、Apple)、HR5X(PC、MSX)……¥39,800
ACアダプター…¥2,800、ロール紙ホルダー…¥1,500
熱転写リボン…¥600、ロール紙(ノーマル)…¥800
ロール紙(サーマル)…¥1,400、A4カット紙(ノーマル)…¥600
A4カット紙(サーマル)…¥1,200、FM-7用ケーブル…¥5,000
PC、MSX用…¥7,500、Apple用I/F＆ケーブル…¥13,300

Apple IIc……¥298,000
Robinオリジナル TVアダプター…¥12,000
ソフト…………¥20,000

合計¥330,000を
¥285,000

Apple IIc あなたも一台



~~¥298,000~~

Apple IIe……~~¥262,000~~
Macintosh……~~¥648,000~~
Appleシリーズ特価にて!!

ブラザーの世界最小80桁ドットインパクトプリンター

ハードコピー、アプリケーションソフトにて漢字印字可能、オプションの拡張BASICを使用すれば漢字プリンターに変身。

M-1009(FM、Apple)、1009(PC、MSX)……定価 ¥49,800

オプション：カセットリボン…¥900、ピンフィードユニット…¥5,000、FM・PC・MSX用ケーブル…¥7,500、Apple用I/F＆ケーブル…¥12,300、プリンタ機能拡張BASIC(PC-8001、88、FM-7)…各々¥4,000

PC-8801MKII/9801F1用増設ドライブユニット

8801MKII用 超特価 ¥35,000
9801F1用 超特価 ¥45,000
〈パネル面は黒色〉

PC-9801、9801E用両面、倍密、倍トラック
Dual Disk Drive (PC-9831-4W相当品)
新発売 RG-9831 ……………………¥140,000
(インターフェースは、NEC製のものを他にお求め下さい。)
PC-6001MKII、8001(MKII)、8801用も発売予定。

日立パーソナルコンピュータS1

〈シンプルセット〉 MB-S1/10
家庭用TVアダプター
データレコーダ
ソフト2本
合計¥161,900⇒特価**¥137,000**

〈ワープロセット〉
MB-S1/20、14″RGBTV、MP-3560、DISK I/F、システムディスク、マウス、漢字プリンター、ブランクディスケット(10枚)
¥824,500⇒**¥701,000**

富士通 FM-NEW7

〈Aセット〉 FM-NEW7
14″RGBカラーTV
データレコーダ、ソフト3本
合計¥220,800⇒特価**¥165,000**

〈Bセット〉 FM-NEW7、5″デュアルDISK、14″RGBカラーTV、ディスケット10枚
合計¥375,800⇒特価**¥286,000**

お値うちパソコン "ずばり"

マルチエイト (本体)	¥123,000→¥67,000
PC-6001MKII＋データレコーダ＋ソフト3本	¥105,000→¥81,000
MZ-721 (ゲームソフトサービス)	¥89,800→¥63,800

NEC お買得セット

〈PC-8801MKIIモデル20相等〉
PC-8801MKII/10、FDD×1(色：ブラック)、システムディスク
超特価 **¥182,000**

〈PC-8801MKIIモデル30相等〉
PC-8801MKII/10、FDD×2(色：ブラック)、システムディスク
超特価 **¥219,800**

〈PC-9801F2相等〉
PC-9801F1
FDD×1(色：ブラック)
超特価 **¥320,000**

〈PC-9801E＋5″2DDセット〉
PC-9801E、5″2DDデュアルDISK、DISK I/F、システムディスク
特 価 **¥321,000**

展示品処分コーナー

MZ-731 ¥128,000→¥69,800

特価コーナー

■SHARP PC-1501シリーズ特価販売
〈Aセット〉 PC-1501(RAM 8.5KB)
＋CE-150(4色グラフィックプリンタ)
合計¥114,600→**¥59,000**
〈Bセット〉 Aセット
＋CE-152(高速データレコーダ)
合計¥134,400→**¥73,000**

■NEC PC-8001/MKII/8801用
ミュージックシンセサイザーカード
ずばり **¥19,800**
PC-8001にはケーブル(¥5,000)が必要です。

任天堂ファミリーコンピューター

本 体 定価¥14,800⇒特価**¥11,800**
本体＋ファミリーベーシック 定価¥29,600⇒特価**¥26,000**

各種ソフト：ドンキーコング、DK Jr、DK3、ゴルフ、テニス、ベースボール、麻雀、五目ならべ、ポパイ、ピンボール、マリオブラザーズ、DK Jrの算数遊び、ポパイの英語遊び(各々¥3,500)、ロードランナー(¥4,500)

MSXセットコーナー

〈ニューメディア対応 AVシステムセット〉
HC-6、15″システムTV、スーパーインポーズADP、21SIN RGBケーブル、多機能データレコーダ、スーパーインポーズ用ソフト
合計¥231,400⇒特価**¥201,000**

〈遊びながら英タイプを覚えちゃうセット〉
HC-6、家庭用TVアダプター、データレコーダー、タイプソフト
合計¥87,800⇒特価**¥72,000**

〈MSXゲームセット〉
MB-H1
データレコーダ
ソフト2本
合計¥82,300⇒**¥69,800**

〈あなたのMSXマシンがワープロに!!〉
ワープロユニット(漢字ROM付)、接続コネクター、プリンター(ケーブル込)
合計¥104,900⇒特価**¥89,800**
注) YIS-503、HC-6用には接続コネクターは不必要ですので 特価¥82,800

MSX ミュージックセット

HC-6(MSX)＋YK-10(49鍵)＋SFG-01(シンセユニット)
＋YR-12(音色ソフト)＋YR-15(コンポーザー)
＋ゲームソフト1本(ROMカートリッジ)
定価¥134,800を➡**¥118,000**

MSX 学習システムセット

MB-H1(MSX)＋楽しい算数 上・下＋データレコーダ
定価¥83,200を➡**¥69,800**

〈PAXSOFTNICAコーナー開設〉

品 名	機 種	価 格	内 容
パニックTHEトレイン	FM 7／8	3,500	リアルタイムゲーム
ベースボール	8001/mkII/6601、MSX(32K)	3,200	野球シュミレーションゲーム
スレンダーアイランド	6001／mkII	3,200	アクションゲーム
バミューダスクエア	FM 7	3,200	アクションゲーム
ユニバーサルウォー	8001mkII	4,500	シュミレーションウォーゲーム
ジッピー	FM 7	3,200	スペースアクションゲーム
はらぺこ パックン	8801／mkII	3,000	リアルタイムゲーム
ガール ジャック	600mkII／6601	3,200	アダルトカードゲーム
アタックシリーズ世界史＊	FM 7／8	3,500	本格学習用ソフト
アタックシリーズ日本史＊	FM 7／8	3,500	本格学習用ソフト
アタックシリーズ 漢 字＊	FM 7／8	3,500	本格学習用ソフト
それゆけ クルクル	6001mkII／6601	3,200	アクションゲーム
それゆけ トンカチ君	6001mkII／6601	3,200	アクションゲーム
ナナちゃんの禁じられた遊び	6001／mkII／6601	3,200	アダルトアクションゲーム
マージャン秘伝	6001／mkII／6601	4,200	マージャンゲーム

開設記念につき送料サービス ＊…漢字ROM必要

〈KEYBOARDソフトカバー〉

PC-6001M2、8001M2、8001M2
9801E/F、FM-7/NEW-7、X1/C
各々¥1,000⇒**¥800**(ビニール、シルバー)

ロビン電子産業㈱ I/O係
マイコンプロショップ部

03-255-6027㈹(マイコン部) 地方の方も秋葉原価格で販売致しております。気軽にお電話を!!

EPSONならIKESHOP

EPSON全製品超特価で販売中!







■タッチ16採用
HC-88
●タッチ16キーボードタイプ
●JISキーボードタイプ
~~¥298,000~~

P-80K ~~¥104,000~~

PF-10 ~~¥104,000~~

TF-15(シングルタイプ) ~~¥98,000~~

■ビジネス・ワープロパソコン
QC-10II
●本体・キーボード・グリーンモニター ~~¥495,000~~

■キーボードが変えられる
HC-40
●JISキーボード付 ~~¥128,000~~

HC-41
●アイテムキーボード付
~~¥128,000~~

C-40 ~~¥28,000~~

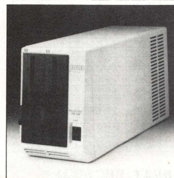
P-40 ~~¥25,000~~

その他エプソン製品勢揃

●RP-80II ~~¥79,000~~
●RP-80IIK(漢字プリンタ) ~~¥119,000~~
●RP-80F/TII ~~¥89,000~~
●RP-80F/TIIK(漢字プリンタ) ~~¥129,000~~
●RP-100 ~~¥134,000~~
●FP-80 ~~¥149,000~~
●FP-80K ~~¥189,000~~
●FP-100 ~~¥189,000~~
●JP-80 ~~¥158,000~~
●UP-130K(第1水準) ~~¥290,000~~
●UP-130K・PCシリーズ対応機(第1水準) ~~¥298,000~~
●HI-80カラープロッタプリンタ ~~¥84,000~~
●IP-130Kインクジェットプリンタ(第1水準) ~~¥490,000~~

フロッピーディスクドライブ
●TF-10・PC(デュアル) ~~¥129,000~~
●TF-10・FM(デュアル) ~~¥125,000~~
●TF-50 ~~¥180,000~~
●CP-20音響カプラ ~~¥49,800~~

フロッピィなら…  **LFD-550** Series



■**LFD-550PC**
定価¥148,000
接続ケーブル・
特別価格
¥89,000

■**LFD-550FM**
定価¥148,000
I/Oポート・接続ケーブル・
特別価格
¥98,000

ブラザーハンディプリンター
HR-5&5X 定価39,800



ブラザーパーソナルプリンター
M-1009&1009X



NEW
定価¥49,800
↓
超特価販売中

アップルがついに日本人の手足になってきた！



Apple IIc

¥298,000

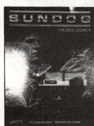
《仕様》5"フロッピーディスクドライブ一台内蔵。RAMに128Kバイト。RGB・RFモジュレータ装備。重さ3.4kg。オプションでマウスも使えます。

すばらしい特典あり！
カラーモニターかIIc用マウスが付きます。

モッキンボードIIc用
（スピーチROM内蔵）**¥65,000**

APPLE IIc、IIe用ソフトウェア・ライブラリー

アドベンチャーゲーム



●サンドック………
…………¥12,800



●ウルティマII……
…………¥17,000

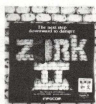


●アズテック………
…………¥9,700



●ウルティマIII……
…………¥15,500

●ゾークI…………………………………¥12,000

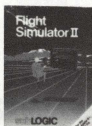


●ゾークII…………
…………¥12,000

●ゾークIII……………………………¥12,000

●ワンオンワン …………………¥9,700
●サーゴンIII……………………¥16,000
●ザ・スタンディングストーンズ…¥12,800
●ウイザドリィー ………………¥15,000
●ウイザドリィーII ……………¥10,000
●ウイザドリィーIII ……………¥14,000
●チャンピオンシップ・ロードランナー……
…………………………………¥8,500
●サマーゲームス ………………¥9,700
●ザ・クエスト…………………¥7,500

シミュレーションゲーム



●フライトシュミレータII‥¥16,500

●バミューダレース……………………¥9,800
●ドロル………………………………¥8,500
●ブロード・サイド……………………¥13,000

ロールプレイングゲーム

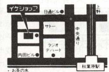
●50ミッションクラッシュ ………¥13,000

■アップル専門紙　各種とりそろえてあります。
MACWORLD ¥2,000 NIBBLE…¥1,800 etc…。
●その他、APPLE用周辺・EPSON製品など各種取扱っております。
●下取りも行ってます。
●便利な楽々クレジットを御利用下さい。
●全国通販OKです。
■Macintosh・APPLEIIc店内デモ中です。お気軽にお立ち寄り・お問い合わせ下さい。
■ただ今、APPLE製品お買い上げの方にすてきな特典がございます。
■お問い合わせは、ハガキまたは封書で、機種名などを明記の上、資料請求券を貼付して、右記住所までお送り下さい。

apple専門店 イケショップ

秋葉原店：〒101東京都千代田区外神田1-8-6（渡辺ビル）☎(03)251-4722(代)
松山店：〒790 愛媛県松山市花園町4-20（富田ビル1F）☎(0899)46-2130

秋葉原店



《定休日：毎週木曜日》

松山店



《定休日：毎週火曜日》

資料請求券 I/O

レベル調整のいらないビジュアル・インテリジェントターミナル

フルセンシング・オートマチック連続自動読み取り方式

MARK CARD READER自動採点機能内蔵

QUARAPID®-2

クアラピッド-2

自動採点機能内蔵により、正解数、誤答数、ダブルマーク欄、ノーマーク欄が自動的にデータ出力されます。
ソフト作戦が簡単にできます。
(BASICで可能)

```
10 REM **** 読み取りプログラム ・数字データ出力 ***
20 REM **** QUASIER CO., LTD.    ****
30 DIM A$(80)
40 OPEN "COM:N73" AS #1
50 FOR J=1 TO 50
60 PRINT #1.CHR$(17):CHR$(13):
70 PRINT "データ出力";
80 PRINT #1.CHR$(5):CHR$(13):
90 B$=INPUT$(1,#1):PRINT "   状態コード ":B$
100 IF B$ <> "0" THEN 180
110 PRINT #1.CHR$(16):CHR$(72):CHR$(13):
120 FOR K=1 TO 80
130 INPUT#1.A$(K):PRINT A$(K):" ";
140 NEXT K
150 PRINT
160 NEXT J
170 CLOSE:END
180 PRINT "エラー・コード";B$
190 CLOSE:END
```

新設計による多機能化、高信頼性、使いやすさの追求を目ざし先進の生産技術を駆使してお求めやすい価格を実現しました。

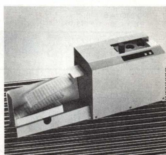
●RS-232Cインターフェース内蔵●パソコン(RS-232C装備)に接続可能●パソコンとのデータ入出力信号のLED・ビジュアル表示●使用ボーレート(転送速度)のLED表示●インテリジェント・自己診断機能内蔵●ロングガード(120欄)使用可能(オプション)●BASIC言語でコントロールできます。(例、PRINT#、INPUT#)●カード上のYX欄自動マスキングモードや数字データ出力ができプログラムが一段と作りやすく、処理速度もアップします。●ダブルマークやノーマークのデータ・チェック、出力も可能です。

パンチカードも使えます
パンチカード用のカードもあります

予定価格
¥198,000

パソコン関連機器

QUARAPID-1



標準価格¥148,000

パソコン・ディスプレイ用パソカ-1



標準価格¥69,800

仕様

●使用カード：JISC 6244に準ずる紙カード(短辺82.55mm、長辺187.2mm)●ロングカード(短辺82.55mm、長辺280mm)120欄●マーク欄：最大120欄●読取速度：連続約0.3秒/枚●カード供給：連続自動供給●ボーレート：150ボーから19200ボーまでスイッチにより設定可能(600ボーから表示可能)

マークカードリーダを使用したプログラム

●成績処理プログラム
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-Ⅱ)…¥58,000より
●成績処理プログラム
FM-7、FM-8、FM-11……………¥60,000
●アンケート集計処理プログラム
PC-9801(E/F) ……………………¥60,000
●集計ツール
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-Ⅱ)…¥15,000
読込、修正、度数分布、クロス表
●成績処理ツール
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-Ⅱ)…¥15,000
読込、正解入力、回答一覧、得点分布、問題別正答率一覧、問題別回答状況

予知技術に挑戦する光と電子のカルチベーター
株式会社クエーサー
TEL 03(366)7342~3
〒160 東京都新宿区西新宿7-8-11
(大黒ビル2F)

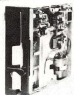
ど●こ●よ●り●も●安●い●！

秋葉原のADOから

通信販売をご希望の方は、ハガキ又は、電話にて商品名、住所、氏名、年令、電話番号をお申し出下さい。尚クレジットご希望の方は、その旨を告げて下されば、申し込み書類と返信用封筒を添えて、お送り致します。

安い 全国特別サービス





PC-8801mkIIモデル10
＋TEACドライブFD-55B 2台

特売品Ⓐ

PC-8801mkIIモデル10に
TEACドライブFD-55B 2台で
モデル30と同じ

特価 **¥198,000**
（システムディスク別）送料〒2,000

お支払例

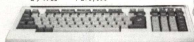
頭金0の場合	18,150円×12回
	9,660円×24回
㋭3万×2回	13,150円×12回
㋭3万×4回	4,660円×24回

特売品Ⓑ

上記特売品Ⓐ＋シャープ2000文字（14M-511C）定価59,800
がセットで 特価 **¥243,000** 送料〒3,000

お支払例

頭金0の場合	13,980円×20回
	11,850円×24回
㋭3万×4回	6,850円×24回



PC-8801mkII
モデル30　¥275,000

安い 特売品Ⓒ

PC-8801mkIIモデル30……¥275,000
シャープ　14M522C
（4000文字0.39ピッチ）
カラー……………………¥ 99,800
プリンタ　ライトマン
（PC対応）………¥ 88,000
〃　ケーブル………¥ 5,500
〃　用紙1000枚……¥ 2,500
合計470,800

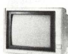
ナント **¥340,000に！**

お支払例

頭金0の場合	16,575円×24回
	11,620円×36回
㋭3万×4回	11,575円×24回
㋭3万×6回	6,620円×36回

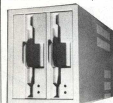


プリンター
ライトマンPC対応
¥88,000



シャープ
14M-522C（4000文字カラー）
¥99,800

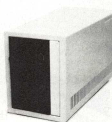
THIN LINE8/PC（PC-88、98、E、F用）



- NEC純正ドライブFD-1165ANを使用
- 電源部には8インチディスクドライブ専用に特別設計された高信頼スイッチング電源を採用
- ディスケットの寿命を考え優れたクーリングファン採用
- インターフェース別売
- ケーブル付属

¥185,000 〒2,000
インターフェース付 ¥ 21,000

THIN LINE8/FM-11



- 富士通純正品と同じYE-DATA社、高信頼8インチフロッピードライブYD180-1600を使用
- 電源には、8インチディスクドライブ専用に高信頼スイッチング電源を特別設計
- インターフェース別売
- ケーブル付属

¥185,000〒2,000

お問合せは

ADOマイコン・データショップ03-255-9515へ

支払回数	3回	6回	10回	12回	15回	18回	20回	24回	30回	36回
分割払手数料率	4%	6%	9%	10%	12%	13.5%	15%	17%	21%	23%

APPLE特集 FOR APPLE USER

アップルパワーアップキット ¥9,800
モッキンボードスピーチチップ 2コ¥28,000

超特価

APPLEのADOから 全国のAPPLEファンへ







APPLE IIe ¥262,000 + Disk II ¥116,000 + Soft Printer ¥57,000

アップルIIeがセットで

¥340,000

カラーモニターが付くと¥378,000
更にJOYSTICが付くと…¥390,000
〒2,000



APPLE IIc ………… ¥298,000
ジョイスティック……… ¥16,000
14インチカラーモニタ…¥74,800
フィルタ……………… ¥3,000
合計¥391,800

使い易さ抜群名コンビ

ナント **¥298,000**

更にディスケット10枚付〒3000

APPLE IIc ¥298,000〒1,500
ジョイスティック ¥16,000〒1,000

● Macintosh
定価¥698,000 〒2,000

TURBO DISK

ProDOS対応

262K Versatile RAM Card for APPLE II* ¥79,800〒800

みんなの夢がカードになった……今、ターボ感覚。

ディスクドライブがカードになった | 超高速ディスクエミュレーター | 優れた電気的信頼性

アップル関連その他続々ADOに集結!

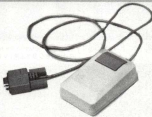
Hint Book For Adventure Games 〒800

- Ultima III ……… ¥2,980
- Wizardry I～III ……… ¥2,980
- Zork I～III ……… ¥2,980
- Caveted Mirror ……… ¥1,500
- Enchanter ……… ¥1,500
- Suspended ……… ¥1,500
- Starcross ……… ¥1,500
- Deadline ……… ¥1,500
- Serpent's Star ……… ¥1,500
- Mask of the Sun ……… ¥1,500

完璧なヒントブックです。価格だけの価値は保証付



Mac増設ドライブ ¥118,000〒1,000



IIeマウス ¥46,000〒800
IIcマウス ¥30,000〒800

Nibble Notch(ニブル ノッチ)

ディスケットのライトプロテクトノッチを正確にあけるディスケットパンチです。裏面が使用できるようになりますので、ディスケットが2倍に使えます。
ディスケットは両面倍密度タイプを御使用下さい。今日からあなたもニブルノッチ

¥4,000〒800

Infocom Adventure Games For APPLE & CP/M-80(8″片単)

	APPLE	CP/-80		APPLE	CP/M-80
● Zork I	¥9,000	¥11,500	● Witness	¥11,500	¥13,500
● Zork II	¥9,000	¥11,500	● Planetfall	¥11,500	¥13,500
● Zork III	¥9,000	¥11,500	● Enchanter	¥11,500	¥13,500
● Deadline	¥11,500	¥13,500	● Infidel	¥11,500	¥13,500
● Star Cross	¥9,000	¥11,500	● Sorcerer	¥11,500	¥13,500
● Suspended	¥11,500	¥13,500	● Seastalker	未定	未定

その他のフォーマットにつきましてはお問い合わせ下さい。
※輸入品に付き価格が変更になることがあります。

Software For Mac

- Macintosh Basic (Microsoft) ……… ¥49,800
- Macintosh Multiplan ……… ¥63,000
- Macintosh Chart ……… ¥44,000
- PFS:Files/Report Combo ……… ¥63,000
- Picture Paint ……… ¥25,500
- Transylvania ……… ¥12,300

Book For Mac 〒800

- Macintosh Complete ……… ¥5,980
- The Book of APPLE Macintosh ……… ¥5,980
- Presenting the Macintosh ……… ¥2,000
- S.T. Mac ……… ¥1,000
- Mac World ……… ¥2,000

※その他、順次入荷!

New Software For Mac

PFS:File/Report Combo Mac ……… ¥36,500
Millioraire Mac ……… ¥18,000
APPLE ……… ¥17,000
Mocinbord For IIc ……… ¥65,000
Habodex Mac ……… ¥60,000
AP IIe Without Habophope ……… ¥58,500
AP IIc ……… ¥44,800
Filevision Mac ……… ¥58,500
Helix Mac ……… ¥119,000
Think Tank AP ……… ¥45,000
Think Tank Mac ……… ¥43,500
Legacy Mac ……… ¥13,200
Profesional Composer Mac ……… ¥148,500
Sargon III Mac ……… ¥15,000
Transylvania Mac ……… ¥8,500

ADO マイコン・ブックショップ 03-255-9515

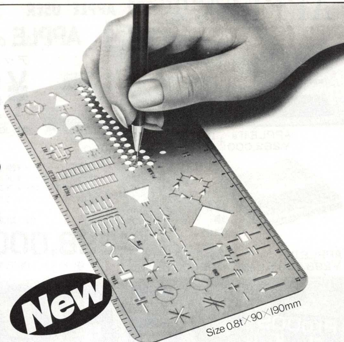
通信販売をご希望の方へ

現金書留による郵送をされる方は、上記価格に送料をプラスして下さい。尚注文される商品と住所、氏名、電話番号を必らず明記して下さい。銀行振込の場合には、あらかじめTELでご希望の商品と住所、氏名、電話番号、振込予定をお知らせ下さい。
振込先:三井銀行・上野広小路支店 当座5006952㈱亜土電子工業宛
現金書留の場合:〒101 東京都千代田区外神田2—2—1
ADOマイコン・ブックショップ宛送付下さい。

お支払はご希望に合せて、組ませて頂きます。

NC彫刻機で
1枚1枚ていねいに仕上げた

精密級――電子回路用
テンプレート

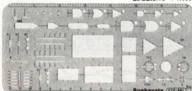


特徴

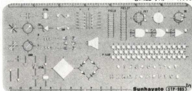
●打ち曲げに強く、伸びちぢみの少ない特殊な新素材を採用、より高精度の線画がかけるように0.8mmの薄型です。●プレートは、目がつかれにくい片面マット仕上げのライトグリーンです。●片手で持ちやすい手頃な横幅になっています。●両サイドにミリとインチのスケールが付いてます。●インクのニジミを防ぐためテーパカットになっています。●設計作図の手順に分類してあり12枚でONE-SETが揃います。

〔注〕表示サイズは、0.5mmの鉛筆又はロットリングで作画したときの寸法です。

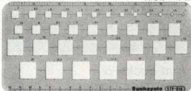
STP-901 2× LOGIC SYMBOLS
論理設計用 ¥1,800



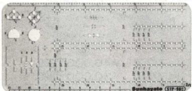
STP-905 2× ELECTRICAL SYMBOLS
電気記号用 ¥1,800



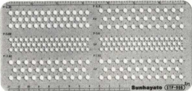
STP-909 1× MATRIC SQUARE
角定規 ¥1,400



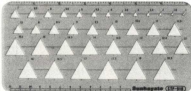
STP-902 2× P.C. DESIGN (Three lines between the holes)
IC・LSI(ピン間3本用) ¥1,800



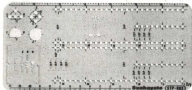
STP-906 2× P.C. CONNECTOR DESIGN
ピンコネクター用 ¥1,800



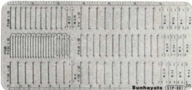
STP-910 1× MATRIC TRIANGLE
三角記号定規 ¥1,400



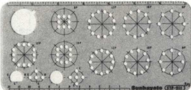
STP-903 2× P.C. DESIGN (Two lines between the holes)
IC・LSI(ピン間2本用) ¥1,800



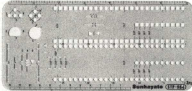
STP-907 2× P.C. CONNECTOR DESIGN
櫛形コネクター用 ¥1,800



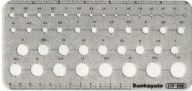
STP-911 2× P.C. DESIGN
クラスター定規 ¥1,800



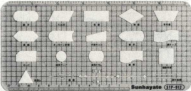
STP-904 2× P.C. DESIGN (One line between the holes)
IC・LSI(ピン間1本用) ¥1,800



STP-908 1× MATRIC CIRCLE
円定規 ¥1,400



STP-912 1× FLOW CHART (EDP)
ソフト用 ¥1,150



Sunhayato

サンハヤト株式会社 〒170東京都豊島区南大塚3-40-1 ☎03(984)7791㈹ FAX03(971)0535

AVCC店（総合情報機器専門店 Audio Video Communication Computer）

NEC PC-8801 モデル10 モデル20用

TEACミニフロッピーディスクユニット

FD-55B　定価 ~~80,000~~円 大特価中！

（NEC PC-8801MKⅡ-FDI相当品）

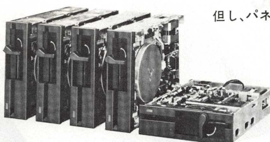
NEC PC-9801F1用

TEACミニフロッピーディスクユニット

FD-55F　定価 ~~110,000~~円 大特価中！

（NEC PC-9831-FD4相当品）

ミニFD FD-55 SERIES



但し、パネルの色は黒

機種名＼仕様	トラック密度(tpi)	データ容量(バイト)※	片面／両面
FD-55A	48	250K	片面型
FD-55B	48	500K	両面型
FD-55E	96	500K	片面型
FD-55F	96	1M	両面型
FD-55G	96	1.6M	両面型

※アンフォーマット時・1ディスク当り

TEAC WMD-101
MT-204カセット・データーターミナル
RS-232C内蔵



特価 230,000円

当店オリジナル 組合せ

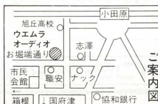
☆PC-8801MKⅡモデル20相当品
（PC8801MKⅡモデル10＋FD55B×1台）
大特価180,000円

☆PC-8801MKⅡモデル30相当品
（PC8801MKⅡモデル10＋FD55B×2台）
大特価220,000円



MT2-23 特価 95,000円　　MT2-24 特価 110,000円

3回～60回払いのクレジットを取扱っております。　営業時間AM10:00～PM8:00 年中無休



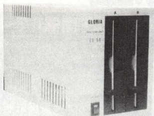
ご案内図

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

パソコン自作派の店!!

5" フロッピーデスクユニット GD-50PC

制御方式：マイクロ、コンピューターによる
インテリジェント方式



寸法：高17.5mm×幅12.8mm×奥30.4mm
使用ドライブメカ、松下JA551又はチノン、
F－502
¥99,500
（送料は着払です）

ケースキットJA551(松下) ¥9,500(送料別)
専用電源 ¥6,500

コンパチ GS－8012－02

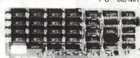
32K RAM ボード　8012、PC－80MKII
PC－88/MKII用



32Kメモリーバンク増設用、I/Oアドレス （E2）
ボードによるバンク切換方式、4枚まで同時使用可
能　寸法：220mm×95mm
ボードオールキット ¥16,000 〒500

コンパチ GS－8801－02

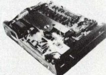
128K RAMボード　8012、PC－80MKII
PC－88/MKII用



32Kメモリーバンク×4バンク切換方式、4枚まで
同時使用可能、CP/M PLUS・ワープロ(PS-88-1013)
等に対応しています。
オールキット ¥34,000　実成品 ¥36,000 〒500

フロッピードライブ JA－551

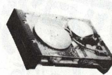
松下製5インチ両面倍密(薄型41mm)



GD-50PCB用ドライブユニット、レバーイジェクト
タイプ、パルスモータシーク、サイレント機構
1台 ¥36,000 〒1,000
2台 ¥71,000 〒1,000

フロッピードライブ F-502

チノン5インチ両面倍密



'GD-50PCB用　ドライブユニット　ドァイジェクト
タイプ、リニアモーターシーク機構
1台 ¥33,000 〒1,000
2台 ¥65,000 〒1,000

コンパチ GS－8012

インターフェースマザーバス　PC－80用



72Pスロットル7本(1本のみ付属)、各種インター
フェースボード実装可能。電源：＋5V5A、±12
V1A(外部接続)、寸法：300mm×180mm
ボードオールキット ¥25,000 〒700

フロッピーディスクコントローラー

PC－80/MKII、PC－88、
PC－98用　**GD－50PCB**



両面倍密用、4台までディジーチェーン可能、寸法
235mm×145mm、電源：＋5V1A、＋12VO、1A-5V
0.1A、接続するドライブをご指定下さい。
ROMO：GM3305、FD-50B、YD-274 ¥19,800
ROM2：JA-551、FD-55B、YD-580 〒700

8インチ. フロッピーディスク

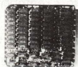
PC-8801用　コントローラー



オールキット　NEC1165専用
接続ケーブル付 ¥19,500 〒500

準コンパチ GS-9801-02

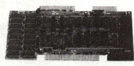
PC-9801用
RAMボード



128K ¥46,500 〒500
256K ¥64,500 〒500

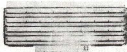
32K RAM＋FD I/F GS－8016

マルチカード　PC－80用



32K RAMボード＋フロッピーインターフェースCPIM、
NECDOS等に最適、寸法：220mm×105mm
（電源は本体供給）
完成品 ¥23,000
50Pケーブル付 ¥25,000 〒500

ユニバーサルボード GS－8012－01



電源バスパターン付、16PIN IC 32個、実装可、コネ
クター実装可、72Pバス金メッキ仕様、
寸法：220mm×95mm
1枚 ¥3,800
2枚 ¥7,300 〒500

MZ－80 C/K コンパチボードのみ
¥4,800〒共
PC－8001 ボードのみ¥15,000　PC－8011 ボードのみ¥19,800

◎コンピューター用各種ケーブル、コネクタ　送料各〒300
- FDC－3488（FD－PC80MKII、PC－80用）　長さ1.5m ¥4,800
- FDC－3480（FD－PC80、33Pカートリッジ）　長さ1.0m ¥2,600
- FDC－3452（FD－ドライブ2台接続用）　長さ0.2m ¥2,900
- DBC－50CE(PC－80、50P拡張バス用）　長さ0.1m ¥2,300
- RGB－8DIN(カラーモニターケーブル）　長さ1.5m ¥1,400

通信販売をご利用下さい。
◎技術相談は来店 TEL共日曜、祭日の午後
に限らせて頂きます。

コンピューター周辺ボード専門店
(有)グロリア・システムズ

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1－16（大橋ビル3F）
電話 03－253－3668 ●木曜日定休 日、祝営業



OMRON

ますます充実。パソコ

パソコンの最新情報を満載した
マイコン・ベース銀座★★★★

パソコン&周辺ビック市 10/25〜11/11

ソニーパソコンフェア開催11/8〜11/11
○新製品発表コーナー
HB-101、SDC500その他新作ソフト
○ゲーム大会、クイズコーナー
○SMC777C利用提案
EZグラフ他
○SMC777Cソフト実演コーナー

日立パーソナルコンピュータ MB-S1/10、MB-S1/20
S1ソフト名作新作続々ラインアップ大量展示販売

統合化ワープロ「ビーナス」デモブース新設
パーソナルターミナルF9450II・C-280 operate7000用のソフト充実
エポワードJ、エポカルクJ、エポバイドJ、エポエースJ……………………
パナファコムC-280(富士通F9450、松下operate互換機) デモブース新設

マイコンベース銀座システムソフト新発売(代理店募集中)
●電気設備工事積算ソフト「ヒロイくん」
●アンケート集計・分析ソフト/マーケット分析ソフト
●商用&パーソナルデータベース通信システム
●製造業必携製品検査・品質管理ソフト

特価一例
No.245
PC8801MKII/30本体+14M-522Cカラーディスプレー+RP-80IIプリンタ、ケーブル付+ユーカラ、日本語ワープロ
標準価格合計 489,300円　現金特価 398,000円

ゲームソフト祭り&ヒサゴプリンタ祭り
10/20〜11/30　期間中ゲームソフト又はヒサゴ用紙、お買い上げの方に抽選により豪華賞品が当ります。

第一線ビジネスマンの情報源
季刊ビジネスパソコン研究
4号発売中
お求めはお近くの書店で!!

あなたも話題の会員になりませんか!
●定期刊行物　季刊「ビジネスパソコン研究」
「ADDRESS NEWS」
●定例セミナー　研究会、見学会開催
●入会金 3,000円/年会費 12,000円

実践パソコン教室

●NEC JOB MATE初級　10:30〜16:30
11月1日(木)・2日(金)　2日コース　講座番号381
一般12,000円　会員8,000円

●NEC JOB MATE中級　10:30〜16:30
11月15日(木)・16日(金)　2日コース　講座番号384
一般12,000円　会員8,000円

●パソコンとは　10:30〜16:30　1日コース
10月27日(土)　講座番号377　一般8,000円　会員5,000円
BASIC初級　18:15〜20:15
11月5日(月)・6日(火)・8日(木)・9日(金)・12日(月)・13日(火)
夜間6日間コース　講座番号386
一般20,000円　会員14,000円

●建設業積算　10:30〜17:00　1日コース
10月23日(火)　一般5,000円　講座番号379
11月22日(木)　会員3,500円　講座番号380

●電気工事積算「ヒロイくん」　10:30〜17:00
10月22日(月)　1日コース　講座番号409
一般5,000円　会員3,500円

●IBM JOB MATE初級　10:30〜16:30
11月5日(月)・6日(火)　2日コース　講座番号399
一般12,000円　会員8,000円

●IBM JOB MATE中級　10:30〜16:30
11月19日(月)・20日(火)　2日コース　講座番号402
一般12,000円　会員8,000円

●IBMマルチステーション5550とは　10:30〜16:30
11月9日(金)　1日コース　講座番号390
一般8,000円　会員5,000円

●日本語ワードプロセッサー　10:30〜16:30
11月15日(木)・16日(金)　2日コース　講座番号393
一般12,000円　会員8,000円

●日本語マルチプラン　10:30〜16:30
10月25日(木)・26日(金)　2日コース　講座番号395
一般12,000円　会員8,000円

●R:BASE 4000　10:30〜16:30
10月30日(火)　講座番号372
一般8,000円　会員5,000円

※会員=ビジネス・パソコン研究会員、ベースクラブ会員、MSXクラブ会員

お申込みはお早めに 03(535)3390(直通)

日本語ワープロ教室
2日コース　10:30〜17:00
ワープロ基礎 11月12日(月)・13日(火)講座番号405
ワープロ応用 10月22日(月)・23日(火)講座番号407
一般12,000円　会員8,000円

プリンタ・バッファ新発売

型　式	バッファ容量	価　格
PB641	64Kバイト	54,800円
PB321	32Kバイト	43,800円

特長　超小型・大容量・低価格
W80×D180×H20mm
セントロニクス準拠パラレル8ビット
入力側コネクタ36ピン
ACアダプタ付

WACOM CREATOR
PC-8001MKII 8800シリーズ専用タブレットWT-3000
標準価格79,800円

Graphic Creator新発売
8インチ用2D ……………………………9,800円
5インチ用2D ……………………………9,800円
CREATOR(WT3000)を活かしたグラフィックツールです。(PC8801及びMKII)

汎用アダプタ新発売 WT3100
発売中 標準価格49,900円
●スーパータブレットCREATORを16ビットパソコンでの利用を可能にしました。
●コントロールコマンド、出力データ、フォーマットが充実しています。
※機能の強化されたオムロン独自のコントロールコマンドと出力データフォーマット
米国Summagraphics社製デジタイザ「BIT PAD-ONE」にコンパチブルなコントロールコマンドと出力データフォーマットの2種類の形式を内蔵、スイッチにより切換えて使用できます。

好評JOB MATE
NEC PC-9801/E/F用にニューバージョン
初のSELECT WAY方式
JOB MATE EX 新発売
●JOB MATE EX
NEC PC-9801/E/F用……定価128,000円
●JOB MATE
IBMマルチステーション5550用高速拡張機能版
定価148,000円
OKI if800model 50用………定価128,000円
NEC PC-8800シリーズ用……定価 98,000円



ンのベース

通信販売は安心!!
日本最大規模、マイコン・ベース銀座で

No.174
PC-8801MKII model 30(本体)……275,000円
15M-422C(カラーディスプレイ)……118,000円
合計……393,000円
頭金なし 初回 **19,300円**
以後月々 **19,300円×19回**

No.182
GP-500M(プリンタ)……49,800円
ケーブル……7,500円
用紙500枚……1,200円
合計……58,500円
頭金なし 初回 **4,600円**
以後月々 **4,600円×11回**

No.209
X-1CS(本体)……219,600円
市販ソフト5巻……16,000円
合計……235,600円
頭金なし 初回 **11,200円**
以後月々 **11,200円×19回**

No.214 MSX
HB75(本体)……69,800円
PHC-DR(データレコーダ)……12,800円
市販ソフト2巻……5,600円
合計……88,200円
頭金なし 初回 **5,700円**
以後月々 **5,700円×14回**

No.215
PC-8801MKII model 10(本体)……168,000円
15M-422C(カラーディスプレイ)……118,000円
合計……286,000円
頭金なし 初回 **13,800円**
以後月々 **13,800円×19回**

No.220
ソフトが増々充実
日立パーソナルコンピュータ
S1

MB-S1 model 10(本体)……128,000円
C12-2120(カラーディスプレイ)……89,800円
ケーブル……1,860円
PHC-DR(データレコーダ)……12,800円
合計……232,460円
頭金なし 初回 **11,000円**
以後月々 **11,000円×19回**

No.223
SMC-777C(本体)……168,000円
KX-13CD1(カラーディスプレイ)……89,800円
SMK-702(ケーブル)……6,800円
PC-6634(ディスケット)……6,500円
合計……271,100円
頭金なし 初回 **13,700円**
以後月々 **13,700円×19回**

No.229
HC-88(日本語ハンドヘルドコンピューター)……298,000円
頭金なし 初回 **14,800円**
以後月々 **14,800円×19回**

No.232
FMニュー7(本体)……99,800円
NH-14DL(カラーディスプレイ)……59,800円
ケーブル……1,860円
PHC-DR(データレコーダ)……12,800円
合計……174,260円
頭金なし 初回 **8,800円**
以後月々 **8,800円×19回**

No.233
FM-77(本体)……228,000円
14M512C(カラーディスプレイ)……89,800円
ケーブル……2,400円
合計……320,200円
頭金なし 初回 **16,200円**
以後月々 **16,200円×19回**

No.236
PC-8801MKII model 30(本体)……275,000円
15M422C(カラーディスプレイ)……118,000円
GP550M(プリンタ)……89,800円
ケーブル……7,500円
用紙500枚……1,200円
合計……491,500円
頭金なし 初回 **23,800円**
以後月々 **23,800円×19回**

No.237
GP550M(プリンタ)……89,800円
ケーブル……7,500円
用紙500枚……1,200円
合計……98,500円
頭金なし 初回 **5,000円**
以後月々 **5,000円×17回**

No.238
RP80F/TII(プリンタ)……89,000円
ケーブル……7,500円
用紙500枚……1,200円
合計……97,700円
頭金なし 初回 **5,000円**
以後月々 **5,000円×17回**

No.239
アップルIIC(本体)……298,000円
ディスケットMDID 10枚……13,000円
合計……311,000円
頭金なし 初回 **15,500円**
以後月々 **15,500円×19回**

No.244 MSX
HB101(本体)……46,800円
PHC-DR(データレコーダ)……12,800円
合計……59,600円
頭金なし 初回 **5,500円**
以後月々 **5,500円×9回**

パーソナル ワープロ

No.206
WD-500(ワープロ)……330,000円
頭金なし 初回 **14,000円**
以後月々 **14,000円×23回**

No.224
キヤノワードミニ/CM3(ワープロ)……189,000円
頭金なし 初回 **9,600円**
以後月々 **9,600円×19回**

No.225
キヤノワードミニ/CM5(ワープロ)……298,000円
頭金なし 初回 **15,000円**
以後月々 **15,000円×19回**

No.230
OASYSLITE(富士通ワードプロセッサ)220,000円
頭金なし 初回 **11,200円**
以後月々 **11,200円×19回**

No.231
PW-10(キヤノンパーソナルワードプロセッサ)148,000円
ACアダプター……5,000円
合計……153,000円
頭金なし 初回 **7,500円**
以後月々 **7,500円×19回**

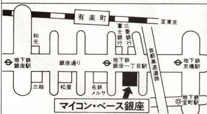
No.243
Letter mate 8 沖ワープロ……398,000円
頭金なし 初回 **20,000円**
以後月々 **20,000円×19回**

送料は2万円以上お買上げ全国無料
※品切れの節はご容赦ください。

通信販売のお申込み方法

電話お申込みは通信販売課までお願い致します。

ハガキ又は電話で注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号をお申し出下さい。
手続書類を送ります。月々のお支払いはご自身の銀行口座から自動引落です。(20才未満は保証人が必要です。)掲載以外の商品、現金等については、問い合せ下さい。現金の場合、注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願い致します。 銀行振込の場合は電話又はハガキで商品名を連絡下さい。
振込先銀行口座**三井銀行銀座支店普通No.5071938**



TEL
03-535-3381
●営業時間10:00－19:00
日曜・祭日は10:00－18:00
●水曜定休(毎月最終水曜は営業いたします)

B1から9Fまで、パソコン活用のベース

OMRON micom BASE

MICOM BASE GINZA 銀座1丁目

株式会社 オムロン・マイコン・システムズ
〒104 東京都中央区銀座1-8-21

蒲田西口
パソコン専門店
マイコンショップ
Freetime

PC-8801mkII



NEC PC-8801MkII 超特価組合せ例

注文番号 P8A-111

PC-8801MkII #10	¥168,000
14M-511 (14型、カラーモニタ)	¥ 59,800
PC-DR311 (データレコーダ)	¥ 12,800
標準小売価格合計	¥240,600

現金特価価格¥199,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥8,830▶第2回以降お支払い¥8,000▶ボーナス時加算金¥10,000×4回

注文番号 P8B-111

PC-8801MkII #30	¥275,000
14M-511 (カラーモニタ)	¥ 59,800
MD-2D (生ディスケット10枚)	¥ 16,000
標準小売価格合計	¥350,800

現金特価価格¥288,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥10,860▶第2回以降お支払い¥10,700▶ボーナス時加算金¥20,000×4回

NEC

注文番号 P8C-111

PC-8801MkII #30	¥275,000
PC-KD-551	¥118,000
MD-2D (生ディスケット10枚)	¥ 16,000
標準小売価格合計	¥409,000

現金特価価格¥335,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥12,050▶第2回以降お支払い¥11,300▶ボーナス時加算金¥30,000×4回

注文番号 P8D-111

PC-8801MkII #30	¥275,000
FTC-1435H (4000字カラーモニタ)	¥ 99,500
PC-PR101 (24ドット漢字プリンタ)	¥248,000
ユーカラ (ワープロソフト)	¥ 28,000
MD-2D (生ディスケット)	¥ 16,000
標準小売価格合計	¥666,500

現金特価価格¥550,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥21,200▶第2回以降お支払い¥20,100▶ボーナス時加算金¥40,000×4回

NEC

FM-77



富士通 FM-77 超特価組合せ例

注文番号 F77A-111

FM-77D2	¥228,000
14M-511 (カラーモニタ)	¥ 59,800
RGBケーブル	¥ 2,400
標準小売価格合計	¥290,200

現金特価価格¥255,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥11,350▶2回以降お支払い¥9,000▶ボーナス時加算金¥20,000×4回

注文番号 F77B-111

FM-77D2	¥228,000
MB-27343	¥ 67,800
RGBケーブル	¥ 2,400
標準小売価格合計	¥298,200

現金特価価格¥262,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥10,340▶第2回以降お支払い¥9,400▶ボーナス時加算金¥20,000×4回

富士通



FM-NEW7

富士通

富士通 FM-NEW7 超特価組合せ例

注文番号 F7A-111

FM-NEW7	¥ 99,800
テレビアダプタ (FP-1036RF)	¥ 12,000
データレコーダ (PHC-DR)	¥ 12,800
プログラムライブラリー	
標準小売価格合計	¥124,600

現金特価価格¥110,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥6,800▶第2回以降お支払い¥5,300

注文番号 F7B-111

FM-NEW7	¥ 99,800
14M-511 (カラーモニタ)	¥ 59,800
データレコーダ (PHC-DR)	¥ 12,800
プログラムライブラリー	
標準小売価格合計	¥172,400

現金特価価格¥148,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥6,660▶第2回以降お支払い¥5,500▶ボーナス時加算金¥10,000×4回

蒲田エレクトロプラザ 2F
協和銀行
●カマデン
日本電子工学院
●平和相互銀行
西口
蒲田駅
大和証券●

IPL
株式会社・アイピーエル
〒104 東京都中央区銀座8-15-10-511
商品管理部
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

N1101

PC98シリーズ
ビジネスに確かな手応え
PC-9801F2

PC-9801F2(16ビットCPU)	¥398,000
14M522C(14″カラーCRT4,050文字)	¥ 99,800
標準価格	¥497,800
IPL超特価	¥389,500

①3,000円×60回 ボ3.2万×10回
②5,000円×60回 ボ2万×10回
③8,400円×60回 ボなし

N1102

PC-9801F2
N1101のセットに加えた場合

GP-550M(80桁 漢字プリンター NEC ROM付)	¥ 89,800
漢神Model 2(日本語ワードプロセッサ)	¥ 25,000
ブランクディスケット(5″2DD10枚)	¥ 24,000
ペーパー10インチ(10×11インチ1,000枚)	¥ 3,500
PRTケーブル	¥ 7,500
標準価格	¥647,600
IPL超特価	¥505,880

①3,000円×60回 ボ4.7万×10回
②5,000円×60回 ボ3.5万×10回
③10,900円×60回 ボなし

N1103

PC88シリーズ よく働きよく遊べ
PC-8801mkII

PC-8801mkII/30(8ビットCPU2FDD)	¥275,000
14M522C(14″カラーCRT4,050文字)	¥ 99,800
ブランクディスケット(5″2D×10枚)	¥ 22,000
標準価格	¥396,800
IPL超特価	¥302,280

①1,800円×60回 ボ2.8万×10回
②3,500円×60回 ボ1.8万×10回
③6,500円×60回 ボなし

N1104

PC-8801mkII
N1103にプリンター・
ワープロソフトを加えた場合

RP-80F/T 2K(用紙を選ばない漢字プリンター)	¥129,000
PRTケーブル	¥ 7,000
カートリッジリボン	¥ 3,000
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ)	¥ 28,000
ペーパー10インチ(10×11インチ1,000枚)	¥ 3,500
標準価格	¥567,300
IPL超特価	¥441,980

①3,100円×60回 ボ3.8万×10回
②5,000円×60回 ボ2.7万×10回
③9,500円×60回 ボなし

N1105

PC66シリーズ
学習用ソフト勢揃い
PC-6601

PC-6601(8ビットCPU)	¥143,000
C14N26PV(14″TVモニター)	¥ 89,800
PC-DR330(タテ型6000シリーズで最高機能発揮)	¥ 19,800
PC-PR401(80桁サーマルプリンタ)	¥ 39,800
PRTケーブル	¥ 7,000
標準価格	¥299,400
IPL超特価	¥244,800

①2,000円×60回 ボ1.9万×10回
②3,000円×60回 ボ1.3万×10回
③3,900円×36回 ボ2.5万×6回

F1101

FMシリーズ
グレードアップしてさらに身近に
MB-25015

MB-25015(本体)	¥ 99,800
14M511C(カラーCRT)	¥ 59,800
PHC-DR(データレコーダ)	¥ 12,800
標準価格	¥172,400
IPL超特価	¥142,980

①3,000円×60回 ボなし
②1,400円×60回 ボ1万×10回
③1,300円×36回 ボ2万×6回

F1102

MB-25015
F1101のモニターを変えた場合

CZ-150D(S)(R)(15″TVモニター)	¥ 98,000
標準価格	¥212,800
IPL超特価	¥170,580

①1,500円×60回 ボ1.3万×10回
②3,100円×36回 ボ1.5万×6回
③3,600円×60回 ボなし

S1101

X1シリーズ 楽しみ方いろいろ
CZ-803C

CZ-803C(拡張ユニット内蔵)	¥119,800
CZ-801D(TV付カラーCRT)	¥ 99,800
標準価格	¥219,600
IPL超特価	¥165,960

①1,100円×60回 ボ1.4万×10回
②2,000円×36回 ボ2万×6回

S1102

クイックディスク搭載
MZ-1500

MZ-1500(本体)	¥ 89,800
MZ-1D15B(カラーモニター)	¥ 72,000
標準価格	¥161,800
IPL超特価	¥129,180

①1,100円×60回 ボ1万×10回
②2,700円×60回 ボなし
③1,700円×36回 ボ1.5万×6回

もっとシビアに選びまくれ!

マイルドセブン5箱分
月々僅か1,000円
お気軽クレジット！

《クレジットフリーク》

あなたのクレジットプランを実現します。

例えば

●出世見込「段階増資型」
まずは月々1,000円からスタートして、2年後からは3,000円へステップアップ、ボーナスも1万円、2年後2万円、3年後3万円……さらに1年間ボーナス0円、2年後からのスタートもOK！

●ボーナス「夏・冬選択型」
冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払い――
こんなつごうのいいプランもOK。もちろんランダムにボーナス月(6.7.8.12.1月)をご指定いただくことも可能です。

IPLでお求めのお客様は全てコンピューター登録させていただき、完全なるサポートをいたします。

●初期不良について
ご購入後に初期不良(1ヶ月以内)を起こした場合は、新品と交換させていただきます。メンテナンス部へ至急ご連絡下さい。

●購入後のハードのメンテナンスについて
保証期間内は送料当社負担で集配便が伺います。お近くの宅配便をご利用の際も送料着払いで賜ります。(メーカーのサービスセンターが近くになくても心配は要りません)

●ソフト上のご相談
当社では、システム開発部門も併設しています。プログラム的なご相談、ご使用上の問題点もお気軽にご相談下さい。

ニュース IPLオリジナルソフトプレゼント！
PC98用キーボードレッスン

現在、当社でクレジット継続中のお客様で、別の商品を購入ご希望の方は中に組み込むことが出来ます。



銀座 (03)541-3058
青山 (03)470-0061
鎌倉 (0467)24-7511
大阪 (06)311-2736
札幌 (011)621-1444
福岡 (092)481-2644

超超低金利
無料配送・日曜指定OK！

人気に応えて VIDEOコーナー

V1101

新製品
GR-C1

GR-C1(ビデオムービーカメラ付)……¥288,000
標準価格……¥288,000
IPL超特価……¥245,000

①**3,000**円×60回	ボ1.3万×10回
②**5,000**円×36回	ボ1.8万×6回
③**5,200**円×60回	ボなし

V1102

NV-380

NV-380(マックド380GT)……¥149,800
標準価格……¥149,800
IPL超特価……¥119,880

①**2,500**円×60回	ボなし
②**3,000**円×24回	ボ1.5万×4回

ショップ選びも腕のうち。

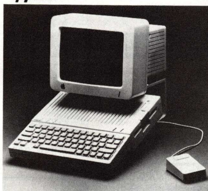
マッキントッシュは、あなたのパーソナルセクレタリィ。



Macintosh™

Macintosh、AppleⅡcはアップルコンピュータ社の登録商標です。

Apple IIc™



指1本ですべてを操作――マッキントッシュは、未来型ソフトウェアテクノロジーを実現した、類まれなる天才パソコンです。Lisaと同じように32ビット構造のMC68000 CPUを搭載。その高速処理には目を見張るものがあります。しかも操作は簡単。ワンボタン式マウスで必要なプログラムやコマンドを選ぶだけで、マッキントッシュはあなたの思いのままに動きます。そのうえ、小型・軽量。小さなボディにつめ込まれた強力なパワーが、あなたの仕事を強力にサポートします。

そして、デザインも一新されたAppleⅡファミリーの最新鋭機、AppleⅡc。あのコンパクトなボディには、なんとディスクドライブまで内蔵されています。もちろん、AppleⅡの膨大なソフトウェアのほとんどが、そのまま使用可能。ポータビリティ、コンパチビリティ、そしてフレキシビリティに富んだAppleⅡcの登場です。

RAMのマイコンセットであなたも仲間に！

富士通FM-NEW7 《送料￥2.000》

《Aセット》FM-NEW7＋TVアダプター＋専用レコーダ(サンヨー)＋サービスソフト5本……………定価￥141,100→**特価￥107,000**

《Bセット》FM-NEW7＋中解像カラー(1000文字)＋専用レコーダ(サンヨー)＋サービスソフト5本・定価￥197,400→**特価￥130,000**

《Cセット》FM-NEW7＋高解像カラー2000文字(ナショナルTX-12M2)＋専用レコーダ(サンヨー)＋サービスソフト5本……………………定価￥227,400→**特価￥150,000**

《Dセット》FM-NEW7＋実用2000文字(MB27343)＋専用レコーダ(サンヨー)＋サービスソフト5本………………………定価￥195,400 **特価￥155,000**

apple IIc 《送料￥2.000》

《Aセット》APPLE IIc＋(シャープテレビ付)14C-D30＋ジョイスティック……………………㊣￥378,800→**￥300,000**

《Bセット》APPLE IIc＋(ビクターテレビ付)C-14VX＋ジョイスティック……………………㊣￥378,800→**￥303,000**

《Cセット》APPLE IIc＋(NECテレビ付)C14N26PV＋ジョイスティック……………………㊣￥398,800→**￥310,000**

一流メーカーミニ(5.25インチ)ディスケット大特価

両面倍密(MD/2D)

ノーブラ……………㊣￥17,000→**(10枚)￥4,500**
シンコム(米国)……………㊣￥17,000→**(10枚)￥5,000**
IBM……………㊣￥17,000→**(10枚)￥6,500**
マクセル……………㊣￥17,000→**(10枚)￥6,900**
TDK……………㊣￥17,000→**(10枚)￥6,900**
スコッチ……………㊣￥17,000→**(10枚)￥6,900**
フジフィルム……………㊣￥17,000→**(10枚)￥6,900**

両面倍密倍トラック(MD/2DD)

BASF……………㊣￥23,000→**(10枚)￥8,500**
TDK……………㊣￥23,000→**(10枚)￥9,800**
マクセル……………㊣￥23,000→**(10枚)￥9,800**
フジフィルム……………㊣￥23,000→**(10枚)￥9,800**
IBM……………㊣￥23,000→**(10枚)￥9,800**
バーベィタム……………㊣￥23,000→**(10枚)￥9,800**

8インチ(FD/2D)

BASF……………㊣￥22,000→**(10枚)￥8,500**
IBM……………㊣￥22,000→**(10枚)￥9,900**
バーベィタム……………㊣￥22,000→**(10枚)￥9,900**
マクセル……………㊣￥22,000→**(10枚)￥9,900**
フジフィルム……………㊣￥22,000→**(10枚)￥9,900**
TDK……………㊣￥22,000→**(10枚)￥9,900**

送料:1箱＝￥500/2箱＝￥1,000/3箱＝￥1,500/4箱以上＝￥2,000

NEC PC-9801F&E 《送料￥2.000》

PC-9801F

《Aセット》F1本体＋NH-14DN(640×400)＋フォーマット済ディスケット10枚……………㊣￥439,800→**￥360,000**

《Bセット》F1本体＋KD-551(640×400)＋フォーマット済ディスケット10枚……………㊣￥461,000→**￥376,000**

《Aセット》F2本体＋NH-14DN(640×400)＋フォーマット済ディスケット10枚……………㊣￥509,800→**￥412,000**

《Bセット》F2本体＋KD-551(640×400)＋フォーマット済ディスケット10枚……………㊣￥531,000→**￥429,000**

PC-9801E

《Aセット》本体＋NH-14DN(640×400)＋カセット・インターフェイス＋ソフト1ケ……………㊣￥333,800→**￥269,000**

《Bセット》本体＋KD-551(640×400)＋カセット・インターフェイス＋ソフト1ケ……………㊣￥353,000→**￥289,000**

NEC PC-8801 マークII 《送料￥2.000》

《Aセット》M30本体＋NH-14DN(640×400)＋ディスケット10枚……………㊣￥386,000→**￥309,000**

《Bセット》M30本体＋KD-551(640×400)＋ディスケット10枚……………㊣￥408,000→**￥329,000**

《Cセット》M30本体＋FTC-1208(640×400)＋ディスケット10枚……………㊣￥419,800→**￥329,000**

《Aセット》M20本体＋NH-14DN(640×400)＋ディスケット10枚……………㊣￥336,800→**￥269,000**

《Bセット》M20本体＋KD-551(640×400)＋ディスケット10枚……………㊣￥358,000→**￥288,000**

《Cセット》M20本体＋FTC-1208(640×400)＋ディスケット10枚……………㊣￥369,800→**￥288,000**

apple IIe 《送料￥2.000》

《Aセット》APPLE IIe＋DISK II＋JOYSTICK(オリジナル)＋VHFモジュレーター……………㊣￥399,800→**￥336,000**

《Bセット》APLE IIe＋DISK II＋JOYSTICK(オリジナル)＋テレビ付専用モニターテレビ(ナショナルTH-11.S-70/ビクターC-14UXリモコン付)……………㊣￥459,800→**￥384,000**

《Cセット》APPLE IIe＋DISK II＋ジョイスティック＋NEC C-14N26PV……………㊣￥479,800→**￥396,000**

超特価品コーナー

◎ニデコ(NH-14DN：0.39㎜ 4050文字)……………**￥79,900**

◎日立C14-1185、ほとんどのマイコンに接続可(RGBタイプ)1500文字対応中解像カラー8色、ケーブルサービス……**￥30,000**

◎PC用/FM-7用アイテムM-10(シングルフロッピーDISK/両面倍密)(インターフェイス・ケーブル・マスター・本体の4点セット)**￥69,800**
※ただし、PC-8001用は￥15,000増

◎ナショナルTH14NM2G(RGBタイプ)1000文字中解像カラー……………(ケーブルサービス)**￥35,000**

上記全て送料￥1,000

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1〜60回取扱い(地方もOK)●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先／住友銀行神田駅前支店 当座 268118㈱富士音響。

RAMソフトのお求めは…

当社(右記への直接の通信販売(送料無料)又は、有名デパートマイコンショップでお買求め下さい。

☎(03)255-7846

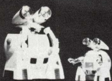
㈱富士音響マイコンセンターRAM
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)
〒101/TEL.(03)255-7820
年中無休

㈱富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F)〒101/TEL.(03)255-2644

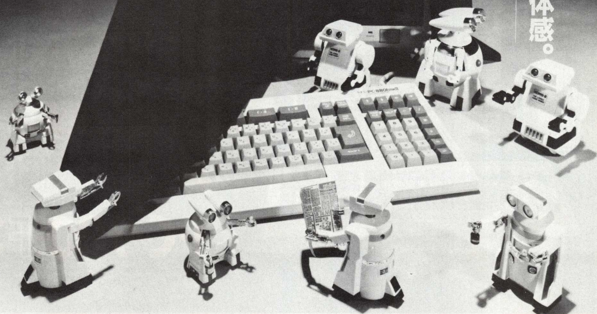


わくわくランドで初体感。

——'85ニューモデルフェア開催——



今年も出る出るニューモデル。
あのパソコン、このプリンターなどなど、
おめあての最新マシーンを一挙に公開しちゃいます。
もちろん人気ソフトでプレイングもOK。
C・SPACEならではの充実のラインナップだから、
めいっぱい楽しめる事まちがいなし！
そのうえ各スポットもますます充実、
専任アドバイザーのサポートも完璧だから安心。
C・SPACEが、ますます面白いぞ！



ビジネススポット	ブックスポット
OAスポット	ゲームスポット
システムスポット	パソコン伝言板
ソフトスポット	パソコン教室

始めましょう、「パソコン仮免許」から。



塔乗員募集

せいでん全店で入会お申し込み受付中
パソコン教室やレンタルスポットの割引、特別セールへご優待など、特典いっぱいのクラブです。カードは4種類。

C・SPACE三宮　〒650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号 せいでん三宮本店6F ☎078(391)8171
C・SPACE：姫　路☎0792(88)1717　C・SPACE：伊　丹☎0727(73)0551
C・SPACE：東加古川☎0794(25)2011　C・SPACE：三　木☎07948(3)1630
C・SPACE：明石本店☎078(917)5555

せいでん・コンピュータスペース



—下記の各店にてもパソコン取り扱い—

尼崎店	☎(06)412-4771	神戸デパート店	☎(078)641-6251	東加古川駅前店	☎(0794)24-3540
塚口店	☎(06)421-6689	名谷店	☎(078)791-8171	加古川本店	☎(0794)21-0551
川西店	☎(0727)59-4100	鈴蘭台店	☎(078)591-6001	今宿店	☎(0792)98-1515
箕面店	☎(0727)22-5127	西すずらんだい店	☎(078)593-5016	北姫路店	☎(0792)24-1781
西宮本店	☎(0798)36-1155	西脇店	☎(07952)3-5401	広畑店	☎(0792)36-8801
西宮北口店	☎(0798)64-3232	三田店	☎(07956)3-3771	ホームセンター姫路駅南店	☎(0792)25-2101
甲子園店	☎(0798)66-2118	垂水店	☎(078)708-5551	相生店	☎(07912)3-1600
阪神甲子園店	☎(0798)47-1330	舞子店	☎(078)784-1181	赤穂店	☎(07914)5-1552
芦屋店	☎(0797)32-1581	朝霧店	☎(078)918-2171	淡路店	☎(07992)2-4453
南芦屋店	☎(0797)32-4000	ホームセンターにしあかし店	☎(078)928-7165	栗山御幸通店	☎(0792)22-1771
本山店	☎(078)441-2061	西明石店	☎(078)922-0212	栗山飾磨店	☎(0792)35-9127
御影店	☎(078)821-1235	大久保店	☎(078)936-6724	栗山網干店	☎(0792)73-2755
湊川店	☎(078)511-0260	土山店	☎(078)942-2632	玉川本店	☎(03)726-4547
板宿店	☎(078)731-0096	高砂店	☎(07944)2-1351	玉川学大店	☎(03)712-7221

(一部店頭展示のないお店もございます。)



新製品NEC PC-9801F3

創業10周年記念



NEC PCシリーズ究極のスーパーパソコンPC-9801F3、遂に登場!!

パソコンの歴史を作ったNEC

ワンボードマイコン・トレーニングキットTK80がNECから発売されたその時、日本のマイコン時代はスタートしました。その後、PC-8001という超ベストセラーパソコンが生まれ、マニアだけのパソコンが一般へと普及し始めました。PC-8001は現在でも一般ユーザーはもちろん、一流企業でも使用している超ベストセラー機です。この機種一台をとってもNECのパソコン技術の素晴しさがわかります。PC-6000シリーズ、PC-8000シリーズ、PC-8800シリーズ、PC-9800シリーズと後続の機種が、その機能別に発売されてきました。そして今年、NECのパソコンが100万台を突破しました。
そして、その実績と技術が、PC-9800シリーズの究極のスーパーパソコンPC-9801F3を生みました。

キャットジャパンのユーザーも10万人を突破

NECが100万台なら、というわけではありませんが、キャットジャパンもおかげさまで創業10周年を迎え、そのユーザーも10万人を突破いたしました。当社もパソコンの歴史の一部を担って来たと自負いたしております。今後とも、キャットジャパンはユーザー1人1人の立場に立ったサービスを続けてまいります。

創業10周年を記念してPC-9801F3の特別限定販売をいたします。

この究極のスーパーパソコンPC-9801F3の発売にあたって、当社では、特別限定販売を開始いたします。ご注文は今すぐお電話でお申し込みいただけます。しかも、お支払いはキャットジャパンならではの手軽なシステム。16ビットパソコンで最高峰のこのPC-9801F3を月々わずかなお支払いで手に入れられます。お支払い方法は、4つのコースからお選びいただけ、そのうえ、お支払いは商品をお受けとりになられてからです。なお、特別限定販売ですので、お申込みはお早めにどうぞ。

大容量10Mバイト固定ディスクを内蔵

本体は、640Kバイト/ドライブのミニフロッピーディスク1台と、大量のデータを取扱うことのできる10Mバイトの5インチ固定ディスク1台を実装した高性能・コンパクト設計となっています。データベースなど大容量のデータを取扱うシステムや、ワープロ、簡易言語などを組合わせた総合ソフトウェアの利用、技術計算、CADといった高度なアプリケーションの利用など、多彩な要求に応えます。

16ビットパソコンの最高級機

PC-9800シリーズの実績のあるアプリケーションソフトウェアを利用でき、簡単に日本語入力が行なえ、定評あるN88-日本語BASIC(86)を標準搭載。ハードウェアもPC-9800シリーズで利用できるほとんどがコンパチ。

高機能オペレーティングシステムPC-UXをサポート。

UNIX System IIIをベースに開発した標準UNIX,PC-UXをサポートします。PC-UXのもとでは、マルチユーザ(最大2ユーザ)マルチタスクの環境を提供します。
※増設RAM(PC-9805)が必要です。

最高水準の性能を発揮する8086-2を搭載。

CPUには、クロック周波数8MHzの8086-2を採用。また、数値データプロセッサとして8MHzの8087-2も実装できます(発売予定)。

ユーザーズメモリ256Kバイトを標準実装。

大容量メモリを必要とする各種業務・業種ソフトを使いやすくするため、ユーザーズメモリ256Kバイトを標準実装。さらに最大640Kバイトまで拡張できます。

豊富なオンラインユーティリティ。

ファイル転送ユーティリティの他、ETOS-31K、3740、3270S日本語、3770Sなど各エミュレータの利用で高度なコミュニケーションを実現できます。

特別限定販売開始!!

ご注文は今すぐお電話で!!





都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早めに。

24時間電話受付 年中無休

10月18日より全国一斉受付開始!!

10月18日の「I/O係」と必ずいってご注文ください。

全国56ヶ所で24時間受付。(年中無休)

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

本社受付本部 03-983-1333　**大阪受付本部 06-365-1706**

〈お客様相談室〉
すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)のお問い合わせは、テレフォンサービスセンターへお電話ください。
●札幌(011)611-8481 ●仙台(0222)63-4964 ●東京(03)983-1611 ●名古屋(052)264-9543 ●大阪(06)365-9462
●広島(082)292-1380 ●福岡(092)473-6690

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社



キャットジャパンのテレフォンショッピング

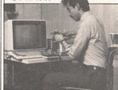
JADMA
日本通信販売協会正会員

簡単、便利なキャットジャパンの充実システム。

- **24時間受付** 夜型の方でも好きな時にTELできる。
- **日曜配達可** 不在がちの方も大安心です。
- **保証書付** 製品はすべて一年間の保証付です。
- **カレッジクレジット** 18歳以上の学生の方、保証人不用。
- **頭金なし** 電話一本でOK。らくらくクレジットです。
- **高額下取制度** 高額下取りでラクラク買い換え。
- **製品先取り** 製品は即納いたします。
- **無料配達** 全国どこでも配達料は無料です。
- **支払い約2ヵ月後** お支払いは、のんびりと。
- **55ヵ所の電話受付** 全国各地をネットした電話受付体制。
- **低金利クレジット** 頭金なしで60回までOK。
- **クレジット自由自在** お支払い回数は1〜60回までOK。

アフターサービス

万一の故障の場合、サービス部が迅速に対処いたします。また会社・事務所などビジネスでご使用の方には、修理中のご不便をなくすため、代替機を用意しております。



サポート

技術サポートからソフトウェア、金額面まで、パソコンの全てのご相談を承ります。



24時間電話受付

全国56ヵ所の注文受付は24時間年中無休で営業しております。夜型の方でも、いつでもTELできます。



57F展望ショップ

サンシャインビル57Fの展望ショップには話題の新製品を中心に常時展示・販売。(ショップのみ水曜定休)



特別限定販売開始!!

CAT JAPAN
マイコンプラザ

PC-9801F3・標準価格表

［ハードウェア］

●型名	●品名	●特長	●標準価格
PC-9801F3	本体	メインメモリ256Kバイト、10Mバイト固定ディスクと640Kバイト5インチFDDを各々1ドライブ内蔵した本体	¥758,000
PC-9801-02N	増設RAMボード	128Kバイトのメモリが実装されたメモリボード、拡張スロットに実装	¥56,000
PC-9801-04	ユニバーサルボード	オリジナル回路作成用、拡張スロットに実装	¥6,000
PC-9801-12	第2水準漢字ROMチップ	JIS第2水準漢字(3384種)、PC-9801F3のボード上に実装	¥18,000
PC-9801-14	ミュージックジェネレータボード	4オクターブ、8重和音、拡張スロットに実装	¥28,000
PC-9801-15	8インチ標準フロッピィディスクインタフェースボード	8インチ標準フロッピィディスクユニットの1台目接続用、本体拡張スロットに実装	¥28,000
PC-9801-16	68000ボード	68000(8MHz)を実装したCPUボード、本体拡張スロットに実装	¥72,000
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	RAM128Kバイトが実装されたメモリボード、68000ボードのもとで動作	¥60,000
PC-9801-18	拡張漢字ROMチップ	JIS第1、第2水準に含まれない漢字388字の追加用	¥7,000
PC-9801-19	GP-IB(IEEE-488)インタフェースボード	本体と各種計測・制御機器の接続用、拡張スロットに実装、PC-8896 1本添付	¥68,000
PC-9805	増設RAM	128Kバイトのメモリ、PC-9801F3本体に内蔵のメモリボード上又はPC-9801-02N上に実装、64Kビット/チップ使用	¥30,000
PC-9806	数値データプロセッサ(8087)	関数演算処理を高速化する副プロセッサ、本体ボード上に実装(クロック周波数5MHzで動作)	¥69,000
PC-9808	数値データプロセッサ(8087-2)	関数演算処理を高速化する副プロセッサ、本体ボード上に実装	未定
PC-9811	I O拡張ユニット	拡張スロット5スロット増設用	¥128,000
PC-9862	通信制御アダプタ	3270S日本語および3770Sの各エミュレータを実現するための通信アダプタ	¥50,000
PC-9864	ネットワークインタフェースセット	BRANCH4670対応のインタフェースボードとブランチケーブルからなるセット	¥78,000
PC-9864-01	N88-ネットワークBASIC(86)ROM	BRANCH4670に接続しステーション間通信機能やデバイスサーバ2次局機能を使用するためのROMチップ2個、PC-9864上に実装	¥8,000
PC-9872	MSマウス	MSマウス本体、PC-9801F3に標準装備のインタフェースに接続	¥20,000
PC-9881K	8インチ標準フロッピィディスクユニット	8インチ薄型ドライブ2台を実装、容量1Mバイト/ドライブ、DMA転送方式による高速データ転送	¥320,000
PC-9881-01	PC-9881用パワーアダプタ	PC-9881用電源ボックス	¥35,000
PC-98H34	拡張用5インチ固定ディスクユニット	2ユニット目用、容量10Mバイト、DMA転送方式による高速データ転送	¥428,000
PC-9832-4W	拡張用ミニフロッピィディスクユニット	2〜3ドライブ目用、容量640Kバイト/ドライブ、DMA転送方式による高速データ転送	¥170,000
PC-KD551	14インチ・カラーディスプレイ(専用高解像度)	ドットピッチ0.39mm、最大640×400ドットを実現、PC-9801/E/Fのテキスト画面で漢字表示可能	¥118,000
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ	15インチ、24ピンヘッドの高品質印字、JIS第1水準漢字(2965字)と非漢字を標準装備	¥298,000
PC-PR201-01	インクリボンカートリッジ	PC-PR201用(黒)	¥2,500
PC-PR201-02	第2水準漢字ROMボード	JIS第2水準漢字(3384字)内蔵、PC-PR201/PC-PR101用	¥30,000
PC-PR201-03	トラクタフィーダ	ファンフォールド紙(連続用紙)使用時に必要	¥20,000
PC-PR201-04	シートフィーダ	単票(カットシート)を連続して印字する場合に必要	¥98,000
PC-PR101	日本語シリアルプリンタ	10インチ、24ピンヘッドの高品質印字、JIS第1水準漢字(2965字)と非漢字を標準装備	¥238,000
PC-PR101-01	インクリボンカートリッジ	PC-PR101用(黒)	¥1,500
PC-PR101-03	トラクタフィーダ	ファンフォールド紙(連続用紙)使用時に必要(単方向又は双方向に用紙送り可)	¥18,000
PC-PR101-04	シートフィーダ	単票(カットシート)を連続して印字する場合に必要	¥88,000
PC-PR101-05	ピンフィーダ	ファンフォールド紙(連続用紙)使用時に必要(単方向のみ用紙送り可)	¥9,000
PC-8895	RS-232Cケーブル	パソコン本体とRS-232C規格の周辺機器との接続用	¥7,500
PC-9896	RS-232Cケーブル(リバース)	PC-9800シリーズどうしを直結する場合に使用、ケーブル長3m	¥12,000
PC-9897	RS-232Cケーブル(リバース)	PC-9800シリーズどうしを直結する場合に使用、ケーブル長10m	¥15,000

［ソフトウェア］

●型名	●品名	●標準価格
PS98-121-H4W	日本語MS-DOS(Ver.2.0)システムディスク	¥10,000
PS98-121-UM	日本語MS-DOS(Ver.2.0)マニュアルセット	¥15,000
PS98-421-H4W	日本語MS-DOS(Ver.2.0)用熟語辞書ファイル	¥12,000
PS98-131-H4W	日本語CP M-86(Ver.1.1)システムディスク	¥10,000
PS98-131-UM	日本語CP M-86(Ver.1.1)マニュアルセット	¥15,000
PS98-431-H4W	日本語CP M-86(Ver.1.1)用熟語辞書ファイル	¥12,000
PS98-141-H4W	PC-UX	¥295,000
PS98-192-H4W	PC-UX用ターミナルユーティリティ	¥10,000
PS98-441-H4W	PC-UX用熟語辞書ファイル	¥12,000
PS98-404-H4W	MULTIPLAN(Ver.1.2)	¥53,000
PS98-403-H4W	OfficeGraph	¥58,000
PS98-301-H4W	日本語LEVEL II COBOLコンパイラ	¥195,000
PS98-302-H4W	日本語LEVEL II COBOL ANIMATOR	¥59,000
PS98-303-H4W	日本語LEVEL II COBOL FORMS-2	¥39,000
PS98-304-H4W	日本語LEVEL II COBOLランタイムサポートパッケージ	¥19,000
PS98-171-H4W	ファイル転送ユーティリティ	¥30,000
PS98-181-H4W	ファイル転送ユーティリティ	¥30,000
PS98-172-H4W	ETOS-31Kエミュレータ	¥59,000
PS98-191-H4W	ETOS-31Kエミュレータ(ローカルネット対応)	¥59,000
PS98-173-H4W	3270S日本語エミュレータ	¥99,000
PS98-183-H4W	3270S日本語エミュレータ	¥99,000
PS98-184-H4W	3740エミュレータ	¥30,000
PS98-185-H4W	3770Sエミュレータ	¥30,000
PS98-601-H4W	N88-日本語ネットワークBASIC(86)	¥20,000
PS98-611-H4W	BRANCH4670対応日本語MS-DOS(Ver.2.0)拡張ソフトウェア	¥15,000
PS98-212-4W	N88/MS-DOSファイルコンバータ	¥13,000
PS98-213-H4W	マウス対応N88DISK-BASIC(86)用ソフトウェアドライバ	¥5,000
PS98-214-H4W	マウス対応MS-DOS用ソフトウェアドライバ	¥5,000
PS98-215-H4W	68000ボードサポートソフトウェア	¥25,000

PC-9801F3

PC-9801F3本体

毎月 ¥5,000

ご注文セットNo. C-25 NEC

PC-9801F3本体

No.2709　PC-9801F3　〈標〉~~¥758,000~~

1 ¥5,000 ×60回 頭20万 ボ4.1万×10回
2 ¥9,600 ×60回 頭30万 ボなし
3 ¥15,000 ×48回 頭なし ボ2.8万×8回
4 ¥16,400 ×60回 頭なし ボなし

PC-9801F3システム1

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. C-26 NEC

PC-9801F3本体+14"超高解像度カラーディスプレイ

No.2709　PC-9801F3　¥758,000
No.2710　PC-KD551　¥118,000
合計標準価格　~~¥876,000~~

1 ¥5,000 ×60回 頭25万 ボ4.9万×10回
2 ¥12,000 ×60回 頭30万 ボなし
3 ¥15,000 ×48回 頭なし ボ4.5万×8回
4 ¥18,800 ×60回 頭なし ボなし

セットNo.C-26にPC-PR101 ¥238,000を追加した場合、合計標準価格¥1,114,000

1 ¥10,000 ×48回 頭25万 ボ7万×8回
2 ¥15,000 ×60回 頭なし ボ5.3万×10回
3 ¥23,800 ×60回 頭なし ボなし

PC-9801F3システム2

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. C-27 NEC

PC-9801F3本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+日本語シリアルプリンタ

No.2709　PC-9801F3　¥758,000
No.2710　PC-KD551　¥118,000
No.2412　PC-PR201　¥298,000
合計標準価格　~~¥1,174,000~~

1 ¥5,000 ×60回 頭25万 ボ8.6万×10回
2 ¥17,100 ×60回 頭35万 ボなし
3 ¥20,000 ×48回 頭なし ボ6万×8回
4 ¥25,100 ×60回 頭なし ボなし

PC-9801F3システム3

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. C-28 NEC

PC-9801F3本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+日本語シリアルプリンタ+拡張用ミニフロッピーディスクユニット

No.2709　PC-9801F3　¥758,000
No.2710　PC-KD551　¥118,000
No.2412　PC-PR201　¥298,000
No.2711　PC-9832-4W　¥170,000
合計標準価格　~~¥1,344,000~~

1 ¥5,000 ×60回 頭30万 ボ10万×10回
2 ¥20,700 ×60回 頭35万 ボなし
3 ¥15,000 ×60回 頭なし ボ8.2万×10回
4 ¥28,600 ×60回 頭なし ボなし



キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

創業10周年記念

10万人突破! 全商品特別限定大特価セール

NEC
PC-8801mkII

キャットジャパン特選ソフトウェア——ハードとの同時購入がベスト!!

No.2540 文筆Ver.II(5"・8" I企画)……………………¥ 48,000
No.2541 TOP財務会計システムカナ版(オービック)……………………¥200,000
No.2542 TOP給与計算システムカナ版(オービック)……………………¥180,000
No.2543 PLANNER8カナ版(オービック)……………………¥150,000
No.2544 PLANNER18カナ版(オービック)……………………¥150,000
No.2545 ユーカラ(5" 東海クリエイト)……………………¥ 28,000
No.2546 漢字フレンド(5"・8" 日本ナレッジインダストリ)……………………¥ 54,800
No.2547 マルチ・レコーダー(5" リットーミュージック)……………………¥ 12,800
No.2548 営業マンパワー分析(8" 日本マーケティング)……………………¥ 98,000
No.2549 アンケート集計(8" 日本マーケティング)……………………¥290,000
No.2550 営業力分析・販促費割当プログラム(8"日本マーケティング)……………………¥ 98,000
No.2551 給与計算パッケージカナ版(内外データ)……………………¥160,000
No.2552 株価チャートシステム(内外データ)……………………¥ 75,000
No.2553 ワードテック(内外データ)……………………¥ 98,000
No.2554 工数集計パッケージ(内外データ)……………………¥ 98,000
No.2555 スケジュール管理パッケージ(内外データ)……………………¥ 30,000
No.2556 成績管理統計ユーシックセレクト(内外データ)……………………¥ 98,000
No.2557 進路統計ズバコム(内外データ)……………………¥158,000
No.2558 基本統計システム(NJK)……………………¥ 85,000
No.2559 日本語サポートプログラム(NJK)……………………¥ 65,000
No.2560 汎用スケジュール管理システム(NJK)……………………¥ 55,000
No.2561 ガソリンスタンド販売管理システム(NJK)……………………¥180,000
No.2562 日本語見積書作成システム(NJK)……………………¥ 50,000
No.2563 日本語ワープロPC-SWPMKII(5" SBC)……………………¥ 45,000
No.2564 酒類小売業システム(SBC)……………………¥250,000
No.2565 塗装面積計算システム(SBC)……………………¥250,000
No.2566 グラフィック・キャンパス(I企画)……………………¥ 36,000
No.2567 PMS-I人事管理システム(アドニス)……………………¥ 79,000
No.2568 漢プロ(5" テクニカルソフト)……………………¥ 15,000
No.2569 漢字フレンド(5"・8" 日本ナレッジ)……………………¥ 54,800
No.2570 漢字フレンド名簿管理(5"・8" 日本ナレッジ)……………………¥ 30,000
No.2571 財務会計(5" OAK)……………………¥ 98,000
No.2572 速筆(5" DAIKEI)……………………¥ 20,000
No.2573 マイレター88(高電社)……………………¥ 49,000



GOLDEN SOFTWARE——SOFT BANK

No.2519 PC-88-1009-2W(5" 日本電気)……………………¥ 58,000
No.2520 PC-SWP(5"・8"SBC)……………………¥ 39,800
No.2521 プレッセ88(5" アスキー)……………………¥ 45,000
No.2522 JOB MATE(8" 立石電気)……………………¥128,000
No.2523 パーソナルパール(漢字5" MSA)……………………¥ 90,000

創業10周年記念

10万人突破！全商品特別限定大特価セール

今がチャンス！今回限りの大バーゲン！

組み合わせ自由自在▶▶▶

広告に掲載されている組み合せは、当社が自信をもってお勧めするほんの一例にすぎません。お客様の使用目的に合わせてご自由に組み合わせて下さい。もちろんお支払いは、お求め易い価格と自由自在のクレジットでOKです。

基本セット

毎月わずか **¥3,000** 55,000円引

ご注文セットNo. C-06 NEC

PC-8801MKII/30本体＋14″超高解像度カラーディスプレイ＋ブランクディスケット

No.2443	PC-8801MKIIモデル30	¥275,000
No.2691	14M-522C＋(8D-8K)	¥102,000
No.2681	ブランクディスケット10枚	¥17,000
合計標準価格		~~¥394,000~~

現金大特価 ———— ¥339,000

1. ¥3,000×48回 頭5万 ポ2.9万×8回
2. ¥7,100×60回 頭3万 ポなし
3. ¥5,000×48回 頭なし ポ2.6万×8回
4. ¥11,600×36回 頭なし ポなし

セットNoC-06にプリンターPC-PR101 ¥238,000を追加した場合、合計標準価格¥632,000

1. ¥5,000×48回 頭10万 ポ4.5万×8回
2. ¥10,000×48回 頭なし ポ3.1万×8回
3. ¥15,200×48回 頭なし ポなし

パソコンが喋って教える！

Micom Teacher II

落ちこぼれなし

特別入門セット

毎月わずか **¥3,000** 66,000円引

ご注文セットNo. C-18 NEC

PC-8801MKII/10＋14″高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ＋マイコンティーチャーII入門編・基礎編・応用編・高級テクニック編20巻

No.2441	PC-8801MKIIモデル10	¥168,000
No.2693	14M-511C＋(8D-8K)	¥62,000
No.2537	PC-DR321	¥19,800
No.2700	マイコンティーチャー20巻	¥66,000
合計標準価格		~~¥315,800~~

現金大特価 ———— ¥249,800

1. ¥3,000×48回 頭2万 ポ2万×8回
2. ¥6,800×36回 頭5万 ポなし
3. ¥5,000×36回 頭なし ポ2.1万×6回
4. ¥6,800×48回 頭なし ポなし

ワープロセット

毎月わずか **¥3,000** 80,200円引

ご注文セットNo. C-24 NEC

PC-8801MKII/30本体＋15″超高解像度カラーディスプレイ＋漢字プリンター＋ブランクディスケット＋プリンター用紙

No2443	PC8801MKIIモデル30	¥275,000
No2699	15M-422C(ケーブル付)	¥118,000
No2705	RP-80F/TIIK＋(#8223)	¥136,000
No2681	ブランクディスケット10枚	¥17,000
No2674	プリンター用紙1000枚	¥2,200
合計標準価格		~~¥548,200~~

現金大特価 ———— ¥468,000

1. ¥3,000×60回 頭10万 ポ3.2万×10回
2. ¥9,500×48回 頭12万 ポなし
3. ¥10,000×36回 頭なし ポ3.6万×6回
4. ¥12,800×48回 頭なし ポなし

セットNo.C-24のプリンターをPC-PR201 ¥298,000に変えた場合、合計標準価格¥710,200

1. ¥5,000×60回 頭8万 ポ4.5万×10回
2. ¥10,000×48回 頭なし ポ4.3万×8回
3. ¥14,400×60回 頭なし ポなし

Canon ミニコピアPC-12

ついに複写機は、10万円台。オフィスから個人へ！



毎月わずか **¥3,000**

ご注文セットNo. E-24 Canon

ミニコピアPC-12

標準価格 ~~¥198,000~~

1. ¥3,000×36回 頭2万 ポ1.6万×6回
2. ¥4,300×48回 頭3万 ポなし
3. ¥5,000×24回 頭なし ポ2.5万×4回
4. ¥5,100×48回 頭なし ポなし

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MKIIモデル30	PC-9801	¥164,000
PC-8801MKIIモデル30	PC-8801	¥188,000
PC-8801MKIIモデル30	PC-8001MKII	¥208,000
PC-8801MKIIモデル20	FM-8/MZ-2000	¥168,000
PC-8801MKIIモデル10	PC-8001	¥128,000

上記は参考価格です。どこよりも高く下取ります。

FUJITSU OASIS Lite

ワープロ第2世代<オアシス・ライト>言葉が街に飛び出した。

毎月わずか **¥3,000**

ご注文セットNo. 2645 FUJITSU

オアシス・ライト

標準価格 ~~¥220,000~~

1. ¥3,000×48回 頭なし ポ1.6万×8回
2. ¥5,000×36回 頭なし ポ1.3万×6回
3. ¥7,100×36回 頭なし ポなし

SHARP MZ-1500

新しい発展力を持った、クイックディスク・RAM・クリーンのトライアングル設計。

プリンターセット

毎月わずか **¥3,000**

ご注文セットNo. C-27 SHARP

MZ-1500本体＋14″カラーディスプレイ＋プリンター

No2646	MZ-1500	¥89,800
No2647	MZ-1D15B	¥72,000
No2706	GP-500Z＋(MZ-1C47)	¥57,600
合計標準価格		~~¥219,400~~

1. ¥3,000×24回 頭2万 ポ3.5万×4回
2. ¥5,000×24回 頭なし ポ2.9万×4回
3. ¥6,900×36回 頭なし ポなし

24時間電話受付(年中無休)

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

頭頭金　ポボーナス時払い金額 **ご注文はNo.でお願いします。**

CAT JAPAN マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 日本通信販売協会正会員

創業10周年記念
10万人突破! 全商品特別限定大特価セール

NEC PC-9801F

キャットジャパン特選ソフトウェア――ハードとの同時購入がベスト!!

No.2580	邦文(5" フューチャーランド)	¥ 58,000
No.2582	大番頭(8" ミルキーウェイ)	¥200,000
No.2583	データベース漢神(5"・8" 日本コンピューター設計)	¥ 75,000
No.2593	ユーカラ(5"・8" 東海クリエイト)	¥ 28,000
No.2595	トップマネジメント漢字版(光栄マイコンシステム)	¥ 19,800
No.2598	漢客(5"・8" アポロテクニカ)	¥ 48,000
No.2599	即戦力(5"・8" サムシング・グッド)	¥ 55,000
No.2600	商魂(5" ピーシーエー)	¥ 98,000
No.2701	TOP 財務会計システム漢字版(オービック)	¥250,000
No.2702	TOP 給与計算システム漢字版(オービック)	¥200,000
No.2617	日本語在庫管理システム(NJK)	¥ 80,000
No.2621	漢字販売管理98F(5"・8" I企画)	¥ 78,000
No.2622	New漢字顧客管理98F(5"・8" I企画)	¥ 48,000
No.2625	マイレター日本語(高電社)	¥ 69,000
No.2631	松(5" 管理工学)	¥ 98,000
No.2632	梅(5" 管理工学)	¥ 68,000



GOLDEN SOFTWARE ―― SOFT BANK

No.2512	J-WORD(5"・8" エイセル)	¥ 82.000
No.2513	文筆Ver. II(5"・8" I 企画)	¥ 56.000
No.2514	漢神(5"・8" 日本コンピューター設計)	¥ 45.000
No.2515	日本語ワードプロセッサ松(8" 管理工学)	¥128.000
No.2516	PC-PAL日本語(8" 大塚商会)	¥120.000
No.2517	日本語アイリス(5" パーソナルメディア)	¥ 65.000
No.2518	マルチプラン(5"・8" アスキー)	¥ 80.000

Canon
ミニコピア



PC-22
小さなボディに、
実用機能を凝縮。

PC-25
パーソナル複写機
初の拡大・縮少機能。

毎月わずか ¥3,000
ご注文セットNo. E-22 Canon
ミニコピアPC-22
標準価格 ~~¥248,000~~
1 ¥3,000×48回 頭5万 ポ1.2万×8回
2 ¥4,800×48回 頭6万 ポなし
3 ¥5,000×24回 頭なし ポ3.9万×4回
4 ¥8,100×36回 頭なし ポなし

毎月わずか ¥3,000
ご注文セットNo E-23 Canon
ミニコピアPC-25
標準価格 ~~¥298,000~~
1 ¥3,000×48回 頭5万 ポ2万×8回
2 ¥5,500×48回 頭8万 ポなし
3 ¥5,000×36回 頭なし ポ2.8万×6回
4 ¥9,700×36回 頭なし ポなし

創業10周年記念

10万人突破！全商品特別限定大特価セール

今がチャンス！今回限りの大バーゲン！

組み合わせ自由自在▶▶▶

広告に掲載されている組み合せは、当社が自信をもってお勧めするほんの一例にすぎません。お客様の使用目的に合わせてご自由に組み合わせて下さい。もちろんお支払いは、お求め易い価格と自由自在のクレジットでOKです。

PC-9801F

基本セット

毎月わずか¥3,000 （72,200円引）

ご注文セットNo.C-08 NEC

PC-9801F2本体+14″超高解像度カラーディスプレイ+ブランクディスケット

No.2402	PC-9801F2	¥398,000
No.2691	14M-522C+(8D-8K)	¥102,000
No.2694	ブランクディスケット10枚	¥ 22,000
合計標準価格		~~¥522,000~~

現金大特価 ―― ¥449,800

① ¥3,000×60回 (頭)10万 (ポ)3万×10回
② ¥8,200×48回 (頭)15万 (ポ)なし
③ ¥10,000×36回 (頭)なし (ポ)3.2万×6回
④ ¥10,300×60回 (頭)なし (ポ)なし

ワープロセット

毎月わずか¥5,000 （111,400円引）

ご注文セットNo.C-26 NEC

PC-9801F2本体+14″超高解像度カラーディスプレイ+NEC日本語シリアルプリンタ+ワープロソフト松+ブランクディスケット+プリンター用紙

No.2402	PC-9801F2	¥398,000
No.2413	PC-KD551	¥118,000
No.2412	PC-PR201	¥298,000
No.2631	ワープロソフト松	¥ 98,000
No.2694	ブランクディスケット10枚	¥ 22,000
No.2674	プリンター用紙1000枚	¥ 2,200
合計標準価格		~~¥936,200~~

現金大特価 ―― ¥824,800

① ¥5,000×60回 (頭)15万 (ポ)6.2万×10回
② ¥13,100×60回 (頭)25万 (ポ)なし
③ ¥15,000×48回 (頭)なし (ポ)4.5万×8回
④ ¥18,800×60回 (頭)なし (ポ)なし

特別お買得セット

毎月わずか¥5,000 （92,200円引）

ご注文セットNo.C-25 NEC

PC-9801F2本体+14″超高解像度カラーディスプレイ+漢字プリンター+ブランクディスケット+プリンター用紙

No2402	PC-9801F2	¥398,000
No2691	14M-522C+(8D-8K)	¥102,000
No2705	RP-80F/TIIK+(#8223)	¥136,000
No2694	ブランクディスケット10枚	¥ 22,000
No2674	プリンター用紙1000枚	¥ 2,200
合計標準価格		~~¥660,200~~

現金大特価 ―― ¥568,000

① ¥5,000×60回 (頭)10万 (ポ)3.4万×10回
② ¥9,600×60回 (頭)15万 (ポ)なし
③ ¥10,000×48回 (頭)なし (ポ)3.3万×8回
④ ¥15,500×48回 (頭)なし (ポ)なし

セットNoC-25のプリンターをPC-PR101¥238,000に変えた場合、合計標準価格¥762,200

① ¥5,000×60回 (頭)16万 (ポ)4万×10回
② ¥10,000×60回 (頭)なし (ポ)3.2万×10回
③ ¥15,300×60回 (頭)なし (ポ)なし

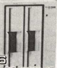
高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
9801F2	9801	¥278,000
9801F2	8801	¥308,000
9801F2	8001MKII	¥328,000
9801F1	FM-8	¥268,000
9801F1	8001	¥274,000

上記は参考価格です。
どこよりも高く下取ります。

PC-9801シリーズをより機能的に使うグレードアップ周辺機器!!

8インチ標準フロッピーディスクユニット

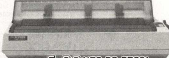


ご注文セットNo.E-16 NEC・PC-9881K+PC-9801-15+98H87(K)

標準価格 ~~¥357,000~~

① ¥3,000×48回 (頭)5万 (ポ)2.9万×8回
② ¥6,000×60回 (頭)なし (ポ)1.1万×10回

日本語シリアルプリンター



ご注文セットNo.E-03 NEC・PC-PR201

標準価格 ~~¥298,000~~

① ¥3,000×48回 (頭)3万 (ポ)2.4万×8回
② ¥5,000×36回 (頭)なし (ポ)2.8万×6回

※トラクターフィードPC-PR201-03¥20,000は別売

日本語シリアルプリンター



ご注文セットNo.E-47 NEC・PC-PR101

標準価格 ~~¥238,000~~

① ¥3,000×48回 (頭)なし (ポ)1.9万×8回
② ¥5,000×36回 (頭)なし (ポ)1.6万×6回

PC-9801E

フルセット

毎月わずか¥5,000 （115,400円引）

ご注文セットNo.C-16 NEC

PC-9801E本体+漢字ROMボード+15″超高解像度カラーディスプレイ+8インチフロッピーディスク+NEC日本語シリアルプリンタ+ブランクディスケット+プリンター用紙

No.2467	PC-9801E	¥215,000
No.2472	PC-9801-10	¥ 30,000
No.2699	15M-422C(ケーブル付)	¥118,000
No.2695	PFD-8+(PIO-9100、PC-98H87(K))	¥258,000
No.2412	PC-PR201	¥298,000
No.2696	ブランクディスケット10枚	¥ 24,000
No.2674	プリンター用紙1000枚	¥ 2,200
合計標準価格		~~¥945,200~~

現金大特価 ―― ¥829,800

① ¥5,000×60回 (頭)15万 (ポ)6.3万×10回
② ¥14,400×60回 (頭)20万 (ポ)なし
③ ¥15,000×48回 (頭)なし (ポ)4.6万×8回
④ ¥18,900×60回 (頭)なし (ポ)なし

高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801E	PC-9801	¥108,000
PC-9801E	PC-8801	¥138,000
PC-9801E	PC-8001MKII	¥158,000
PC-9801E	FM-8/MZ-2000	¥158,000
PC-9801E	PC-8001	¥168,000

上記は参考価格です。どこよりも高く下取ります。

FUJITSU FM-11 AD2

FM-11AD2基本セット

毎月わずか¥3,000

ご注文セットNo.178 FUJITSU

FM-11AD2+高解像度カラーディスプレイ

No.2532	MB25045	¥298,000
No.2533	MB27315+(26512)	¥119,800
合計標準価格		~~¥417,800~~

① ¥3,000×48回 (頭)5万 (ポ)3.9万×8回
② ¥8,400×60回 (頭)3万 (ポ)なし
③ ¥5,000×60回 (頭)なし (ポ)2.4万×10回
④ ¥10,800×48回 (頭)なし (ポ)なし

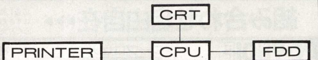
24時間電話受付（年中無休）

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

(頭)頭金 (ポ)ボーナス時払い金額 **ご注文はNo.でお願いします。**

Cat Japan
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング



組み合わせ自由自在▶▶▶

広告に掲載されている組み合せは、当社が自信をもってお勧めするほんの一例にすぎません。お客様の使用目的に合わせてご自由に組み合わせて下さい。もちろんお支払いは、お求め易い価格と自由自在のクレジットでOKです。

CRT
PRINTER — CPU — FDD

FM-77
セブン セブン

FM-77 3.5インチ マイクロフロッピーディスク搭載。
ディスクとソフトで差をつける 天才パソコン。

限定30台
即納



- ●3.5インチのマイクロフロッピィディスク2ドライブ搭載。
- ●漢字ROM(JIS第1水準漢字2,965種)を標準実装。
- ●画像処理スピード大幅にアップ(FM-7に比べて2倍)。
- ●F-BASIC V3.0が多彩な機能をサポート。
- ●640×400ドットの高精度の表示も可能(400ラインセットオプション)。●FM-Logo付

FM-77プリンターセット
毎月わずか **¥3,000** (39,000円引)

ご注文セットNo. C-20 *FUJITSU*

FM-77本体＋14″高解像度カラーディスプレイ＋熱転写プリンタ＋ブランクディスケット＋プリンター用紙

No.2652	MB25250 D2	¥228,000
No.2671	14M-511C＋(MB26512A)	¥ 62,200
No.2683	MB27407＋(26524)	¥ 86,600
No.2673	ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
No.2674	プリンター用紙1000枚	¥ 2,200
合計標準価格		~~¥397,000~~
現金大特価		¥358,000

1. ¥3,000×48回 (頭)5万 (ボ)3.2万×8回
2. ¥7,600×48回 (頭)8万 (ボ)なし
3. ¥5,000×36回 (頭)なし (ボ)4.3万×6回
4. ¥9,800×48回 (頭)なし (ボ)なし

FM-77特別セット
毎月わずか **¥3,000** (57,000円引)

ご注文セットNo. C-21 *FUJITSU*

FM-77本体＋14″超高解像度カラーディスプレイ＋漢字プリンター＋400ラインセット＋ブランクディスケット＋プリンター用紙

No.2652	MB25250 D2	¥228,000
No.2677	14M-522C(MB26512A)	¥102,200
No.2704	MB27411＋(26524)	¥204,800
No.2678	MB28121	¥ 99,800
No.2673	ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
No.2674	プリンター用紙1000枚	¥ 2,200
合計標準価格		~~¥655,000~~
現金大特価		¥598,000

1. ¥3,000×60回 (頭)15万 (ボ)4.3万×10回
2. ¥10,900×48回 (頭)20万 (ボ)なし
3. ¥10,000×36回 (頭)なし (ボ)6.3万×6回
4. ¥13,700×60回 (頭)なし (ボ)なし

(組)(み)(合)(わ)(せ)(自)(由)(自)(在)

E-36	シリアルドットフリンタMB27409＋(26524)	¥104,800
E-37	熱転写フリンタMB27407＋(26524)	¥ 86,600
E-38	ミニフロッピーディスクMB27611＋(SM07317-F123、MB22407)	¥149,800
E-39	RS-232Cインターフェースカード MB22406	¥ 15,000
E-40	マウスセットMB22436	¥ 33,000
E-41	音声合成カードMB22437	¥ 29,800
E-42	Z80カードMB28021J	¥ 35,000
E-43	MIDIアダプタMB22439J	¥ 24,800
E-46	I/O拡張ユニットMB26002J	¥ 49,800
E-44	音声入出力モジュールMB22209	¥ 98,000
E-45	400ラインセットMB28121	¥ 99,800

FM-NEW 7
ニューセブン

FM-NEW7 ハイ・コストパフォーマンスを実現した興奮パソコン。



- ●2つの拡張スロットを装備、豊富なオプション群に対応。
- ●多機能をサポート。FM-7と完全互換性プログラム言語F-BASIC V3.0を実装。
- ●640×200ドットの充実したグラフィック機能。
- ●正確なキー入力ができるロープロファイル設計、シリンドリカル・ステップ・スカルプチャーキーを採用。



限定30台
即納

FM-NEW7特別セット
毎月わずか **¥3,000** (37,400円引)

ご注文セットNo. C-22 *FUJITSU*

FM-NEW7本体＋14″高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ＋マイコンティーチャー入門編・基礎編10巻

No.2656	MB25015	¥ 99,800
No.2675	14M-511C＋(8D-8K)	¥ 62,000
No.2676	SANYO MR-55DR	¥ 20,600
No.2659	マイコンティーチャー10巻	¥ 33,000
合計標準価格		~~¥215,400~~
現金大特価		¥178,000

1. ¥3,000×24回 (頭)2万 (ボ)2.8万×4回
2. ¥5,100×36回 (頭)3万 (ボ)なし
3. ¥5,000×24回 (頭)なし (ボ)2.2万×4回
4. ¥4,900×48回 (頭)なし (ボ)なし

FM-NEW7フルセット
毎月わずか **¥3,000** (88,800円引)

ご注文セットNo. C-04 *FUJITSU*

FM-NEW7本体＋14″高解像度カラーディスプレイ＋プリンター＋フロッピーディスク＋ブランクディスケット＋プリンター用紙

No.2656	MB25015	¥ 99,800
No.2675	14M-511C＋(8D-8K)	¥ 62,000
No.2679	RP-80F/TII＋(MB26514)	¥ 95,800
No.2680	LFD-550FM＋(LFA、LFC-21、SM07317-F123)	¥170,000
No.2681	ブランクディスケット10枚	¥ 17,000
No.2674	プリンター用紙 1,000枚	¥ 2,200
合計標準価格		~~¥446,800~~
現金大特価		¥358,000

1. ¥3,000×48回 (頭)6万 (ボ)3.1万×8回
2. ¥7,600×48回 (頭)8万 (ボ)なし
3. ¥8,000×36回 (頭)なし (ボ)2.5万×6回
4. ¥9,800×48回 (頭)なし (ボ)なし

CAT JAPAN マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

J-DMA 社団法人日本通信販売協会正会員

Apple **IIc** アップルの新製品IIc、新発売!!



基本セット

毎月わずか **¥3,000**

ご注文セットNo. **C-28** *AppLe*

IIc本体+14"カラーディスプレイテレビ

No.2707	アップルIIc	¥298,000
No.2708	CZ-142DS	¥74,800
合計標準価格		~~¥372,800~~

1. **¥3,000**×36回 頭2万 ボ4.9万×6回
2. **¥10,100**×36回 頭5万 ボなし
3. **¥10,000**×24回 頭なし ボ4.1万×4回
4. **¥9,500**×48回 頭なし ボなし

創業10周年記念

10万人突破! 全商品特別限定大特価セール

今がチャンス! 今回限りの大バーゲン!

キャットジャパンのテレフォンショッピング



都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早目に。

24時間電話受付

年中無休

簡単、便利なキャットジャパンの充実システム。**10月18日より全国一斉受付開始!!**

24時間受付	カレッジクレジット	製品先取り	55ヵ所の電話受付
日曜配達可	頭金なし	無料配達	低金利クレジット
保証書付	高額下取制度	支払い約2ヵ月後	クレジット自由自在

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

CAT JAPAN マイコンプラザ

●東京 受付本部 03-**983-1333**

●大阪 受付本部 06-**365-1706**

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他のお問合せはテレフォンサービスセンターへお電話下さい。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

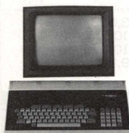
CAT JAPAN
マイコンプラザ

中古パソコンが、全国

全商品 5割・6割・7割引より

●24時間中古情報へTEL 03-983-1729・03-983-1617

中古パソコンの在庫と価格は日替りで毎日流しています。


PC-8001MK II(本体)……………
~~¥123,000~~ → ¥ 58,000



FM-8(本体)……………
~~¥218,000~~ → ¥ 52,000


MZ-2000＋グラフィックラム……………
~~¥257,000~~ → ¥ 68,000


MZ-721(本体)……………
~~¥ 89,800~~ → ¥ 28,000


PC-8001(本体)……………
~~¥168,000~~ → ¥ 35,000

NEC

PC-6001(本体)	~~¥ 89,000~~	¥ 28,000
PC-6001＋ROM&RAMカートリッジ	~~¥104,600~~	¥ 34,000
PC-6001MK II(本体)	~~¥ 84,800~~	¥ 48,000
PC-8001(本体)	~~¥168,000~~	¥ 35,000
PC-8001MK II(本体)	~~¥123,000~~	¥ 58,000
PC-8801(本体)	~~¥228,000~~	¥ 98,000
PC-8801＋漢字ROM	~~¥266,000~~	¥112,000
PC-9801(本体)	~~¥298,000~~	¥148,000
PC-9801＋漢字ROM	~~¥338,000~~	¥162,000
PC-6042(カラーディスプレイ)	~~¥ 56,800~~	¥ 28,000
PC-8048(カラーディスプレイ)	~~¥ 59,800~~	¥ 38,000
PC-8049(カラーディスプレイ)	~~¥158,000~~	¥ 55,000
PC-8050(グリーンディスプレイ)	~~¥ 29,800~~	¥ 18,000
PC-8031-1V(フロッピーディスク)	~~¥168,000~~	¥ 48,000
PC-8031-1W(フロッピーディスク)	~~¥198,000~~	¥ 58,000
PC-8032-2W(フロッピーディスク)	~~¥249,000~~	¥ 68,000
PC-80S32(フロッピーディスク)	~~¥155,000~~	¥ 68,000
PC-8023(プリンター)	~~¥153,000~~	¥ 58,000
PC-8822(漢字プリンター)	~~¥234,000~~	¥138,000
PC-6011(拡張ユニット)	~~¥ 19,800~~	¥ 8,000
PC-6053(ボイスシンセサイザ)	~~¥ 14,800~~	¥ 6,000
PC-8033(I/Oポート)	~~¥ 17,000~~	¥ 7,000
PC-8240(CRTアダプタ)	~~¥ 98,000~~	¥ 28,000
PC-8045(ライトペン)	~~¥ 45,000~~	¥ 18,000
PC-8062(RS232Cケーブル)	~~¥ 18,700~~	¥ 8,500
PC-8097(GP-IBインターフェース)	~~¥ 56,000~~	¥ 28,000
PC-9801-03(CMTインターフェース)	~~¥ 15,000~~	¥ 6,800
PC-9801-05(ODAインターフェースボード)	~~¥ 22,000~~	¥ 10,000
N5200セット(本体、プリンター、ソフト)	~~¥1,770,000~~	¥780,000

FUJITSU

FM-8(本体)	~~¥218,000~~	¥ 52,000
FM-8＋漢字・非漢字キャラクタセット	~~¥258,000~~	¥ 62,000
FM-11EX(本体)	~~¥398,000~~	¥198,000
MB27402(プリンター)	~~¥350,000~~	¥198,000
MB27406(プリンター)	~~¥ 89,000~~	¥ 48,000
MB26201(フロントインサーター)	~~¥ 89,000~~	¥ 28,000

NHKをはじめ、日経新聞、週刊ポストなどで紹介され、大反響を呼んだ中古ショップ

日本初の
中古パソコン
ショップ



《マイコンメイト》は日本で初めての中古ショップです。これからパソコンをお始めになる方、周辺機器を揃えようとお考えの方、ぜひご来店ください。
また、話題の新製品も展示・販売いたしております。池袋サンシャインビル57Fへ、皆様お誘い合わせの上ご来店ください。1800台の大駐車場から直通エレベーターが利用できます。
●ショップ営業時間 10:30～19:00(水曜定休) ●電話でのご注文は24時間年中無休

CAT JAPAN

《マイコンメイト》

池袋サンシャインビル57F

キャットジャパンリミテッド㈱《マイコンメイト》
東京都豊島区池袋サンシャインビル57F

どこでも電話で買える。

中古パソコンフェア開催

●場所/大丸東京店 8F催事場
●日時/10月25日(木)〜10月30日(火)

お誘い合わせのうえ、
皆さま是非、ご来場下さい。

TOSHIBA・HITACHI

パソピア(本体)	~~¥163,000~~ →	¥28.000
パソピア7(本体)	~~¥119,800~~ →	¥48.000
PA7160(カラーディスプレイ)	~~¥79,000~~ →	¥38.000
PA7250(プリンター)	~~¥69,000~~ →	¥25.000
PA7200(フロッピーディスク)	~~¥290,000~~ →	¥88.000
ベーシックマスターJr.(本体)	~~¥89,800~~ →	¥20.000
レベルII(本体)	~~¥198,000~~ →	¥20.000
レベルIIIマーク2(本体)	~~¥198,000~~ →	¥38.000
レベルIIIマーク5(本体)	~~¥119,800~~ →	¥52.000
MB16003(本体)	~~¥650,000~~ →	¥198.000

SHARP

MZ-80KII(本体)	~~¥148,000~~ →	¥38.000
MZ-80B(本体)	~~¥278,000~~ →	¥48.000
MZ-80B+グラフィックラム	~~¥317,000~~ →	¥58.000
MZ-1200(本体)	~~¥148,000~~ →	¥42.000
MZ-2000(本体)	~~¥218,000~~ →	¥58.000
MZ-2000+グラフィックラム	~~¥257,000~~ →	¥68.000
MZ-2000+グラフィックラム ※新品	~~¥257,000~~ →	¥78.000
MZ-2200(本体)	~~¥128,000~~ →	¥58.000
MZ-2200+データレコーダ ※新品	~~¥147,800~~ →	¥78.000
MZ-711(本体)	~~¥79,800~~ →	¥22.000
MZ-721(本体)	~~¥89,800~~ →	¥28.000
MZ-721(本体)※新品	~~¥89,800~~ →	¥38.000
MZ-731(本体)	~~¥128,000~~ →	¥38.000
パソコンテレビ×1	~~¥268,000~~ →	¥134.000
パソコンテレビ×1+グラフィックラム	~~¥300,000~~ →	¥148.000
パソコンテレビ×1+グラフィックラム ※新品	~~¥300,000~~ →	¥168.000
MZ-3541(本体、カラーCRT、FDD×2、プリンター)	~~¥683,000~~ →	¥298.000
PC-1245(本体)	~~¥17,800~~ →	¥7.000
MZ-80BP5(プリンター)	~~¥168,000~~ →	¥68.000
MZ-80BP6(プリンター)	~~¥181,000~~ →	¥78.000
MZ-80SFD(フロッピーディスク)	~~¥158,000~~ →	¥58.000
MZ-80BF(フロッピーディスク)	~~¥244,700~~ →	¥98.000
MZ-1T02(データレコーダ)	~~¥19,800~~ →	¥9.800

NATIONAL・OKI・EPSON

JR-100(本体、RFモジュレーター)	~~¥54,800~~ →	¥15.000
JR-200(本体)	~~¥79,800~~ →	¥25.000
JR-200(本体)※新品	~~¥79,800~~ →	¥38.000
IF800モデル10(本体)	~~¥378,000~~ →	¥58.000
IF800モデル20(本体、カラーCRT、FDD×2、プリンター)	~~¥698,000~~ →	¥258.000
HC-20(ハンドヘルド)	~~¥138,000~~ →	¥72.000
QC-10(本体、グリーンCRT、プリンター)	~~¥795,000~~ →	¥450.000
QC-20(本体、ディスプレイ)	~~¥1,350,000~~ →	¥258.000
TP-80(プリンター)	~~¥139,800~~ →	¥38.000
MP-80(プリンター)	~~¥139,800~~ →	¥45.000
MP-80K(漢字プリンター)	~~¥189,000~~ →	¥78.000
MP-100(プリンター)	~~¥192,800~~ →	¥72.000
MP-80F/T.(プリンター)	~~¥189,000~~ →	¥48.000
MP-80II(プリンター)	~~¥142,000~~ →	¥48.000
MP-80IIIF/T(プリンター)	~~¥149,000~~ →	¥58.000
RP-80(プリンター)	~~¥89,000~~ →	¥55.000

SEIKOSHA・CASIO・MITSUBISHI・その他

GP-80P(プリンター)	~~¥65,800~~ →	¥28.000
GP-250X(プリンター)	~~¥69,800~~ →	¥38.000
GP-250F(プリンター)	~~¥59,800~~ →	¥38.000
GP-250FA(プリンター)	~~¥79,800~~ →	¥38.000
FP-1100(本体)	~~¥128,000~~ →	¥38.000
FP-1004(カラーディスプレイ)	~~¥98,000~~ →	¥48.000
FP-3052RF(TVアダプター)	~~¥12,000~~ →	¥7.800
マルチ16(本体、カラーCRT、FDD×2)	~~¥930,000~~ →	¥298.000
SORD M23KマークV(本体、カラーCRT、8インチFDD×2)	~~¥1,088,000~~ →	¥580.000
SORD M5(本体)	~~¥49,800~~ →	¥18.000
TOMYぴゅう太(本体)	~~¥59,800~~ →	¥18.000
COMMODORE VIC-1001(本体)	~~¥49,800~~ →	¥18.000
APPLEアップルII(本体)	~~¥428,000~~ →	¥118.000
APPLEアップルIIプラス(本体)	~~¥398,000~~ →	¥128.000
APPLEアップルディスク(フロッピーディスク)	~~¥116,000~~ →	¥62.000
EXALFD-550PC(フロッピーディスク)	~~¥160,000~~ →	¥78.000
VICTOR HC-6(MSX本体)+TVアダプター+ジョイスティック+ソフト	¥84,900 →	¥39.800
KD-275(フロッピーディスク)	~~¥278,000~~ →	¥38.000
KD-276D(フロッピーディスク)	~~¥218,000~~ →	¥38.000
KD-280D(フロッピーディスク)	~~¥188,000~~ →	¥78.000
TI-99H(本体)	~~¥218,000~~ →	¥48.000

※以上の商品に関しては至急お電話ください。
限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

《マイコンメイト》全国どこでも電話1本!もちろんクレジットでもOK!



機種が決ったら電話で注文
24時間電話受付

地上228mに中古パソコンショップがビッグにオープン!!
(池袋サンシャインビル57F)

本社注文デスク
03-988-1121

札幌011-644-0380　大宮0486-44-8067　大阪06-365-1873
仙台0222-24-2606　横浜045-311-6811　広島082-295-5936
千葉0472-24-0552　名古屋052-581-1565　福岡092-473-6730

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは下記へお電話下さい。 03-988-2105
仙台 0222-21-3812　名古屋 052-264-4180
千葉 0472-25-2059　大阪 06-361-2832

保証書付 製品は最低3ヵ月以上の保証付です。
豊富な在庫 全メーカーの製品がラインアップ。
高額下取り 製品の下取り、買い取りもいたします。
10ヵ所の電話受付 全国各地をネットした電話受付体制。
24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる
日曜配達可 不在がちの方も大安心です。

マイコンテック名古屋
テレホンショッピン

FM-77 D2 セット

高解像2,000文字

- 富士通FM-77D2 ………………… ¥228,000
- シャープ14M512C………………… ¥ 89,800
- 専用CRTケーブル ………………… ¥ 2,400

■(標準価格合計 ¥320,200)

➡¥248,000

※本体をFM-77D1にした場合¥24,000安

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥10,920	¥ 9,800×29回	0	¥295,120
¥ 8,980	¥ 6,900×23回	¥30,000×4回	¥287,680

FM-NEW7 セット

- 富士通FM-NEW7……… ¥99,800
- 富士通HB27343……… ¥67,800
- サンヨーPHC-DR(データレコーダ) ¥12,800
- CRTケーブル……………………… ¥ 1,800

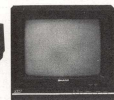
■(標準価格合計 ¥182,200)

➡¥140,000

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥ 8,100	¥ 7,900×19回	0	¥158,200
¥ 8,300	¥ 7,600×11回	¥30,000×2回	¥151,900

X1 CS セット

- CZ-803C……………………… ¥119,800
- CZ-801D……………………… ¥ 99,800

■(標準価格合計 ¥219,600)

➡¥165,000

※本体をCZ-804にした場合¥15,000高

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥ 9,750	¥ 9,300×19回	0	¥186,450
¥10,125	¥ 9,900×11回	¥30,000×2回	¥179,025

PC-8801mkII/30 セット

サンヨー カラーディスプレイ
CMT-141L
ドットピッチ 0.39mm
4,000文字表示

- PC-8801mkII/30……… ¥275,000
- サンヨーCMT141L……… ¥118,000
- CRTケーブル……………… ¥ 1,800

■(標準価格合計 ¥394,800)

➡¥279,000

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥10,670	¥ 9,500×36回	0	¥343,170
¥10,440	¥ 8,400×23回	¥30,000×4回	¥323,640

HB-75 セット



- SONY HB-75………………… ¥69,800
- SONY カラーテレビKV-14GII ¥59,800
- AV・Hit端子ケーブル …… ¥ 1,500

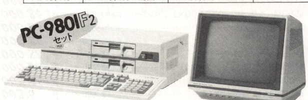
■(標準価格合計 ¥131,100)

➡¥104,800

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥ 8,328	¥ 7,200×15回	0	¥116,328
¥ 6,608	¥ 6,100×11回	¥20,000×2回	¥113,708

PC-9801F2 セット



- PC-9801F2……………… ¥398,000
- CMT-141L……………… ¥118,000
- CRTケーブル…………… ¥ 1,800

■(標準価格合計 ¥517,800)

➡¥376,000

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥14,480	¥12,800×35回	0	¥462,480
¥10,340	¥ 9,900×29回	¥30,000×5回	¥447,440

X1D セット



- CZ-802C……………………… ¥198,000
- CZ-802D……………………… ¥128,000

■(標準価格合計 ¥326,000)

➡¥245,000

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥10,250	¥ 9,700×29回	0	¥291,550
¥ 7,800	¥ 6,800×23回	¥30,000×4回	¥284,200

PC-9801E セット



- PC-9801E本体 ……………… ¥215,000
- PC-9801-10漢字ROM……… ¥ 30,000
- サンヨーCMT-141L……… ¥118,000
- CRTケーブル……………… ¥ 1,800

■(標準価格合計 ¥364,800)

➡¥259,000

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥12,410	¥10,200×29回	0	¥308,210
¥ 7,940	¥ 7,500×23回	¥30,000×4回	¥300,440

その他のセット及び周辺機器のお値段は、直接電話でお問合せください。

最少の投資で、最大の価値を。

パソコン、周辺機器、ソフトなどプロの目で選んだ一級品ばかりを限界価格でお届けします。マイコンライフをよりグレードアップしたい、と願っているあなたにとって耳よりな情報ばかりを満載！

注:本誌発売時には、下記価格表示よりさらにお求め易い価格に変更されている場合が有ります。

人気・性能抜群ワープロ！

●東芝JW-1…………￥648,000⇨￥388,000
●NECPWP-100……￥349,800⇨￥279,800
●シャープWD-500…￥330,000⇨￥264,000

RGB20型カラーディスプレイ

●シャープ20M-202C‥￥175,000⇨￥85,000

12インチグリーンモニター

￥15,000〜￥18,000

PC全機に対応のプリンター！

●NECPC-8023C……￥153,000⇨￥88,500
〈ケーブル付〉



14型カラーモニター 組合せセット大特価！

●12″グリーンモニター専用データレコーダー付属。 ￥128,000⇨￥119,000

大好評!!
シャープMZ-2200セット

パソコン本体のみ、文句なしの安さ！

●シャープMZ-2200…￥128,000⇨￥98,000
〈データレコーダ(￥19,800)付〉
●シャープX1CZ-801C…
￥119,800⇨￥89,800
●シャープCZ-802C…
￥198,000⇨￥150,000

この他にも例えば……

●カシオ漢字ロムパックFP-1032K……………………￥35,000⇨￥22,000
●東芝フロッピーディスクPA7221…………パソピア用…………￥158,000⇨￥125,000

★シャープMZ-80B在庫有り！

MZシリーズ、PCシリーズ、FMシリーズ使用可
●シャープ4000文字カラーディスプレイIDI1…………￥113,000⇨￥79,000
MZシリーズ、PCシリーズ、FMシリーズ使用可
●シャープ2000文字カラーディスプレイ…………￥47,800 限定
●NEC-PC9801‥￥298,000⇨￥142,000



大好評!!

●シャープ拡張I/Oポート……MZ-1U01…………￥37,000⇨￥19,000
●富士通FM-8拡張ユニットMB26001…………￥133,000⇨￥85,000
●カシオFP-1100/FP-1060I/O拡張ボックス…………￥61,000⇨￥42,200

TRS増設ドライブ￥36,000

PC・FMシリーズ 大特価！

●カラーディスプレイPC-KD551…………￥118,000⇨￥86,000

シャープクイックディスクドライブ MZ-1F11(インターフェース付)/MZ-2000、2200、700用

●シャープグラフィックRAM CZ-8GR…………￥32,000⇨￥22,000
●シャープX1用拡張I/Oポート…………￥11,800⇨￥10,500
●NEC-PC-6001mkII…￥84,800⇨￥59,300
●NEC-PC-6601mkII…￥143,000⇨￥115,000
●シャープ漢字ROMボード
●シャープ16ビットボード } ￥107,000⇨￥79,400
●シャープ漢字ROMボードMZ-1R13…………￥41,800⇨￥35,500
●シャープ漢字ベーシックMZ-021…………￥5,000⇨￥4,250
●シャープFドスMZ-2004￥50,000⇨￥42,500
●シャープグラフィックボードMZ-1R01…………￥39,000⇨￥27,300
●シャープグラフィックボード…………MZ-1R02X2…………￥16,000⇨￥11,200
●カシオFP-1100……￥128,000⇨￥48,000

●東芝カラーディスプレイ…………
パソピアPA7165(14型)￥98,000⇨￥69,800
パソピアPA7160………￥79,000⇨￥45,000
●パソピア漢字ROMPAC2(パソピアシリーズ用)…………￥40,000⇨￥19,800

シャープMZ-2000ズバリ！この価格

定価￥218,000を大特価￥69,800

フロッピーディスク一級品！

●カシオFP-1020FD…￥298,000⇨￥138,500
●PC-9831-4W………￥198,000⇨￥149,000
●NECPC-80S31……￥168,000⇨大特価！
●シャープMZ-1F07…￥158,000⇨超特価！
●シャープCZ-801F(X1用)…………￥198,000⇨￥138,000
※それぞれにサービス品を付属します。

45%引もあります。プリンター

●漢字プリンターMZ-1P06…………￥234,000⇨￥129,000
●X1用漢字プリンター80PKS…………￥123,800⇨￥95,000
●X1用漢字プリンター800P…………￥142,000⇨￥110,000
●シャープ80KP5……￥142,000⇨￥75,000
(I/Oカード・ケーブル付)
●シャープMZ-80P4B ￥281,000⇨￥155,000
●シャープMZ-80BP5‥￥143,500⇨￥75,000
インターフェース付
●シャープMZ-1P07……￥95,000⇨￥79,500
インターフェース付
●シャープMZ-700用カラープロッター…………MZ-1P01 ￥39,800⇨￥22,000
●シャープCZ-800P(シルバー)…………￥142,800⇨￥89,800
●東芝パソピアPA-7253…￥139,000⇨￥98,800

北海道から沖縄まで 全国通信販売

創業26年の信用と実績が安心をお届けします。

★当店では中古品は扱っておりません。
★ご注文は在庫を確認の上、現金書留または銀行振込でお申込下さい。全商品、クレジットでも扱っております。

アマノ電器 サービスセンター

〒192東京都八王子市北野町560-5
☎0426-45-3001〜3



●京王線北野駅下車徒歩3分
●営業時間：10:00〜19:00
●電話受付22:00迄可
●定 休 日：日曜日

広告以外にも特価商品多数あります。お気軽にご相談下さい。

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で
21年
の信用!!

AUDIO VIDEO COMPUTER
AVC
☎03(253)7661

至新宿 AVCフタバ電機
電波ビル 外堀通り
リビナ フタバ電機本店
日通ビル
至神田 中央通り 至上野
秋葉原駅 ヤマギワ本店

フタバ電機本店
〒101 東京都千代田区外神田3-2-3
AVCフタバ電機
〒101 外神田2-9-8外神田ユニオンビル601号

お忙しい方の為に
AM10時からPM11時まで受付
日曜・祝日も営業〈年中無休〉
札 幌 011-611-5104
新 潟 0252-75-4175
仙 台 0222-64-3704
名古屋 052-452-3271
大 阪 06-311-3931
広 島 082-295-6873
福 岡 092-481-2494

●キヤノン PERSONAL WORD-PROCESSOR PW-10
本格ワープロの機能を凝縮
新製品
定価￥148,000
▶均等払￥10,019×15回￥5,409×30回
(別売ACアダプタ￥5,000、キャリングケース￥8,000、インクリボン〈6本〉￥3,000)

キヤノワードミニ
CM-5-定価………￥298,000
▶均等払￥9,231×36回
新製品

キヤノワード35
定価………………… ￥725,000
▶均等払￥17,600×48回

●NEC ワープロ PWP-100
新製品
定価￥349,800 現金特価￥315,000
▶均等払￥10,850×36回、￥8,531×48回

MY OASYS2
￥480,000 現金特価￥420,000
▶毎月￥9,467×36回、ボ￥30,000×6回
▶均等払￥14,467×36回

ワープロ第2世代 OASYS Lite
定価……￥220,000 現金特価￥198,000
▶均等払￥9,735×24回、￥6,820×36回

●富士通 FM-New7
FM-New7(本体)…………………定価￥99,800
▶均等払￥4,179×24回、 ￥2,928×36回
FM-New7(本体)…………………定価￥99,800
MB27343(14″カラーCRT、2000文字)
〈サービス〉 定価￥67,800
RGBケーブル￥1,800 定価合計￥167,600
▶均等払￥7,031×24回、 ￥4,926×36回
FM-7のソフトと機能をすべて引き継いで新登場。
NEW 7
新製品
FM-77D1……………………………定価￥198,000
(3.5″ミニFDD1台、漢字ROM付)
▶均等払￥8,260×24回、 ￥5,787×36回
FM-77D2……………………………定価￥228,000
(3.5″ミニFDD2台、漢字ROM付)
▶均等払￥9,538×24回、 ￥6,682×36回

●NEC PC-6601 PC6001mkII PC-8801MKII
PC-6601(3.5″マイクロFDD付)
￥143,000 現金特価￥125,000
▶均等払￥6,146×24回、￥4,306×36回
PC6001mkII〈本体〉………￥84,800
PCDR321〈データレコーダ〉……￥19,800
PC60M43〈カラーディスプレイ〉……￥68,500
PC60M75〈ディスプレイ置台〉……￥5,500
PC6022〈プリンタ〉…………￥39,800
PC6094〈ケーブル〉…………￥7,500
現金特価￥188,000 合計￥225,900
▶均等払￥9,243×24回、￥6,476×36回

PC-8801MKIIモデル10(本体のみ)…………
…………￥168,000 現金特価￥145,000
▶均等払￥4,994×36回、￥3,927×48回
PC-8801MKIIモデル20(5″FDD1台付)……
………￥225,000 現金特価￥195,000
▶均等払￥6,717×36回、￥5,281×48回
PC-8801MKIIモデル30(5″FDD2台付)……
………￥275,000 現金特価￥235,000
▶均等払￥8,094×36回、￥6,365×48回

●NEC 16ビットシリーズ
PC9801F
PC-9801E(N88ベーシック付)‥￥215,000
現金特価￥185,000 ▶￥6,372×36回
PC9801F-1〈16bit〉…………￥328,000
CPU＋キーボード＋ミニフロッピー1台
現金特価￥280,000
▶均等払￥9,644×36回、￥7,583×48回
PC9801F-2…………………………￥398,000
(CPU＋キーボード、ミニFDD×2台)
現金特価￥340,000
▶均等払￥11,711×36回、￥9,208×48回
PC-100
PC-100model 30 …………￥558,000
CPU、キーボード ミニFDD×2
▶均等払￥16,361×36回、￥12,865×48回
現金特価￥475,000
PCKD651(専用カラーモニタ)‥￥198,000
▶均等払￥5,787×36回、￥4,550×48回
現金特価￥168,000

●富士通FM-11BS/FM-11AD2
IMBFDD2台、ワープロソフト(JWORD)、漢字ROM CP/M86、F-BASIC86付の強力ビジネスマシン。
FM-11BS(本体)……新製品……定価￥398,000
現金特価￥340,000
▶均等払￥11,711×36回、￥9,208×48回
FM-11BS(本体)………………￥398,000
MB27315(12″カラーCRT)……￥118,000
定価合計￥516,000
現金特価￥442,000
▶均等払￥15,224×36回、￥11,971×48回

IMBFDD1台、ワープロソフト(JWP-11)、漢字ROM、OS-9標準装備の未来指向マシーン。
FM-11AD2(本体)……新製品……定価￥298,000
現金特価￥255,000
▶均等払￥8,783×36回、￥6,906×48回

●日立S-1シリーズ
S-1モデル10……………………￥128,000
▶均等払￥5,310×24回、￥3,720×36回
現金特価￥108,000
S-1モデル20ソフト、漢字ROM付￥178,000
▶均等払￥7,375×24回、￥5,167×36回
現金特価￥150,000

ポケコンハンドヘルド
●カシオ
PB-700〈本体〉＋ FA10 ＋ CM-1
現金特価￥75,000 合計￥94,800
▶均等払￥6,938×12回、￥4,350×20回
FX-750P〈本体〉…￥24,800
FA-20〈プリンタ〉…￥17,800
RC-4〈RAM〉………￥10,000
合計￥52,600
現金特価￥42,000▶均等払￥3,164×15回
●エプソン HC-20「ビジネスset」付
現金特価￥130,000 合計￥164,400
▶均等払￥7,540×20回、￥5,287×30回

●シャープ ニューX1シリーズ
新製品
一般テレビ放送受信可
X-1CS(IOポート付)……………￥219,600
CZ803C〈本体〉‥￥139,800
CZ801D〈CRT〉‥￥99,800
現金特価￥187,000
▶均等払￥6,441×36回、￥5,065×48回
X-1CK(IOポート＋漢字ROM)……￥239,600
CZ804C〈本体〉‥￥139,800
CZ801D〈CRT〉‥￥99,800
現金特価￥204,000
▶均等払￥7,027×36回、￥5,525×48回
X-1D…………………………………￥326,000
CZ802C〈本体〉
CZ802D〈CRT〉
現金特価￥280,000
▶均等払￥9,644×36回、￥7,583×48回

●シャープ
新製品
MZ-1500(2.8″クイックディスク付)‥￥89,800
現金特価￥76,000▶均等払￥3,737×24回

ディスク
●NEC PC9881K
8″ディスク……………………￥320,000
▶均等払￥9,369×36回、￥7,369×48回
●エプソン TF10(PC用)￥129,800
▶均等払￥6,380×20回、￥4,473×30回
(FM用￥125,800もあります。)
●スター精密
DPX510J(漢字ROM付プリンター)‥￥128,000
▶均等払￥4,917×24回、￥3,444×36回
●関東電子 K-305PC ……￥128,000
▶均等払￥6,264×20回、 ￥4,392×30回

プリンター
●エプソン 新製品
UP-130K(24ドット漢字プリンタ)￥290,000
▶均等払￥8,473×36回、￥6,663×48回
現金特価￥246,000

●NEC
NM9300RO(漢字プリンタ)……￥253,000
▶￥7,750×36回 現金特価￥225,000
NM9400RO(漢字プリンタ)…￥310,000
▶￥9,300×36回 現金特価￥270,000
PCPR201 ……………￥298,000
▶均等払￥12,538×24回、￥8,783×36回
PCPR101…………………………￥238,000
▶均等払￥9,932×24回、￥6,958×36回

●精工舎
GP500M(PC用新製品)…………￥49,800
PCケーブル …………………………￥6,000
▶均等払￥2,799×18回(PCケーブル付)
現金特価(PCケーブル付)￥44,000
GP550M/F(MはPC用、FはFM用)‥￥89,800
▶￥4,176×20回、￥2,928×30回(ケーブル付)
GP700M〈カラープリンタ〉……￥99,800
▶均等払￥4,640×20回、￥3,253×30回

CRTディスプレイ
●シャープ
15M-412C(2000文字、0.39mmピッチ、ハイコントラストフラットスクエア管採用、チルトスタンド付)………………￥118,000
▶均等払￥5,510×20回、￥3,863×30回
14M-512C(2000文字、カラー)￥89,800
▶均等払￥4,176×20回、￥2,928×30回
CZ-150DS(2000文字、TV兼用)￥98,000
▶均等払￥4,582×20回、￥3,213×30回
●NEC
PC-8853N〈超高解像度〉……￥168,000
▶均等払￥8,294×20回、￥5,815×30回
PCKD551……………………………￥118,000
▶均等払￥5,916×20回、￥4,148×30回
PC-8825(熱転写プリンター)‥￥176,000
▶均等払￥7,326×24回、￥5,132×36回
●東映
FTC1435H(14 4050文字0.39ピッチ)￥116,000
▶均等払￥3,203×36回、￥2,519×48回
FTC1455H(14 4050文字0.31ピッチ)￥138,000
▶均等払￥3,823×36回、￥3,006×48回
●関東電子
K-124S(4050文字400ライン0.39ピッチ)￥105,000
▶均等払￥4,872×20回、￥3,416×30回
K-134(4050文字400ライン0.31ピッチ)￥128,000
▶均等払￥5,916×20回、￥4,148×30回

無料配送 全国どこでも無料。	製品先取り お申込み7日間位で届きます。	支払額自由 3〜48回まで、ボーナス払も可、但し1回につき2,700円以上。
完全保証 即日対処のアフターケア万全。	日曜配送 共働きの方や、留守がちの方もお気軽にお申込み下さい。	カレッジクレジット 20才以上の学生の方保証人ナシクレジット。
頭金なし 手軽な電話クレジット。	お支払 は1回目が、2ヶ月後からです。	保証人なしクレジット 但し未成年、学生の方は保証人が必要です。

COSMOS 通信販売 ☎03-251-8540



注文No.1101

富士通 FM-11 AD2

FM-11AD2＋FTC-1208

標準価格 ~~¥427,800~~→特価 **¥380,000**

- 月々¥5,000×48回 頭¥6,000 ボ¥31,000×8回
- 月々¥8,000×36回 頭¥5,400 ボ¥29,000×6回



注文No.1102

富士通 FM-77 D2

FM-77D2 本体＋14M-512C

標準価格 ~~¥317,800~~→特価 **¥280,000**

- 月々¥5,000×36回 頭¥8,400 ボ¥26,000×6回
- 月々¥8,000×24回 頭¥4,800 ボ¥32,000×4回



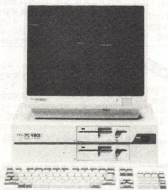
注文No.1103

富士通 FM-New 7

FM-New7＋PHC-DR

標準価格 ~~¥172,400~~→特価 **¥150,000**

- 月々¥3,000×36回 頭¥16,500 ボ¥10,000×6回
- 月々¥5,000×24回 頭¥14,000 ボ¥10,000×4回



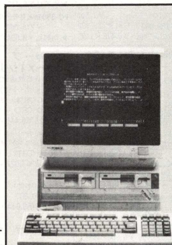
注文No.1120

NEC PC-9801F2

PC-9801F2＋FTC-1208＋PCPR201

標準価格 ~~¥827,600~~→特価 **¥700,000**

- 月々¥8,000×60回 頭¥6,000 ボ¥48,000×10回
- 月々¥10,000×60回 頭¥6,000 ボ¥36,000×10回



注文No.1121

NEC PC-8801mkII model30

PC-8801mkII model30＋FTC-1208 (ケーブル付)

標準価格 ~~¥406,600~~→特価 **¥340,000**

- 月々¥5,000×60回 頭¥16,240 ボ¥150,000×10回
- 月々¥8,000×48回 頭¥18,000 ボ¥8,000×6回

注文No.1122

NEC PC-8801mkII model10

PC-8801mkII model10＋FTC-1208

標準価格 ~~¥299,600~~→特価 **¥250,000**

- 月々¥3,000×48回 頭¥21,000 ボ¥20,000×8回
- 月々¥5,000×36回 頭¥7,500 ボ¥20,000×6回

注文No.1131 **SONY**

SMC-777C ¥168,000
KV-14CP1 ¥99,800
SMK-702 ¥7,800

標準価格 **¥275,600**

- 月々¥3,000×48回 頭¥5,000 ボ¥22,000×8回
- 月々¥5,000×36回 頭¥7,500 ボ¥20,000×6回

注文No.1132 **SHARP**

X-1SC ¥119,800
CZ-801D ¥99,800

標準価格 ~~¥219,600~~

- 月々¥5,000×24回 ボ¥22,000×4回
- 月々¥3,000×36回 ボ¥18,900×6回

注文No.1133 **SHARP**

MZ-1500 ¥89,800
14M-511C ¥59,800

標準価格 ~~¥149,600~~

- 月々¥5,000×24回 ボ¥7,700×4回
- 月々¥3,000×24回 ボ¥19,700×4回

注文No.1134 **EPSON**

HC-88 ¥298,000

標準価格 ~~¥298,000~~

- 月々¥6,000×24回 ボ¥39,400×4回
- 月々¥8,000×24回 ボ¥27,400×4回

■クレジット

- 希望の商品を葉書、電話にて御連絡下さい。くわしい資料をお送り致します。
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払希望指定支払開始もできる便利なコスモスクレジットを御利用下さい。
- 支払いはご希望に依り1回～60回迄ご利用になれます。

■通信販売

住所・氏名・TEL・商品名・合計金額をハッキリ記入の上、下記の所へお送り下さい。

〒101 東京都千代田区外神田2－14－10 (第二電波ビル 4F)

㈱アスターインターナショナル

COSMOS 秋葉原

■銀行振込

● 富士銀行神田支店
当座 No.817
にお願いいたします。

※当座名 ㈱アスターインターナショナル

目白マイコンプラザ

☎989-8020
988-2503

高価下取 全国無料配送 ビデオ機器もOKだ!!

新品特価コーナー

※その他の機種もお問い合せ下さい。

メーカー	品名		売値
NEC	PC-9801F/E	F2	318,000円
		E	180,000円
	PC-8801mkIIm30		216,000円
富士通	FM-NEW7		~~90,000円~~
	FM-11 AD2/BS	AD2	特価
		BS	特価
	OASYS Lite		~~220,000円~~
SHARP	MZ-1500		~~89,800円~~
	X1-CS/CK		特価
	WD-500(ミニ書院)		~~330,000円~~

モニタ	14インチカラー4050文字	84,000円
	14インチカラー2000文字	50,000円
	12インチモノクロ4050文字	37,000円
	12インチモノクロ2000文字	25,000円
FDD	5インチ両面倍密デュアルPC用(ケーブル付)	99,500円
	5インチ両面倍密デュアルFM用(I/Fケーブル付)	104,500円
	8インチ両面倍密デュアルPC-9801用	185,000円
プリンター	NEC純製漢字プリンター(サーマル)	84,800円
	NEC純製漢字プリンター24Pin80桁	200,000円
データレコーダー	一流メーカー品	9,800円

展示品・中古パソコン特価コーナー

※数に限りがあります。

メーカー	品名	特徴	個数	売値
	〈本体〉			
NEC	PC-9801+漢ROM	中古		160,000円
	PC-8801+漢ROM	中古		115,000円
	PC-8801	中古		95,000円
	PC-8801mkIIm30	展示品		200,000円
	PC-6601	展示品		110,000円
Fujitsu	FM-77	展示品		~~185,000円~~
	FM-NEW7	展示品		~~85,000円~~
	FM-7	中古		70,000円
TOSHIBA	PASOPIA	中古		45,000円
SHARP	X-1	モニタ・Gラム付中古		150,000円
	X-1C	中古		82,000円
	MZ1500	展示品		~~75,000円~~
EPSON	QC-10	中古		220,000円
OKI	IF-800 m20	中古		240,000円
APPLE	APPLEII	中古純製DISK2台 モニタ		320,000円
SANYO	WAVY-10	展示品		62,000円
VICTOR	HC-6	展示品		50,000円
YAMAHA	YIS-303	展示品		42,000円
	〈モニタ〉			
NEC	PC-8853N	展示品4050文字カラー		126,000円
	JC-1202C	中古 2000文字カラー		25,000円
Fujitsu	MB27343	展示品2000文字カラー		46,000円
NATIONAL	TH14NM3G	展示品2000文字カラー		44,000円
	〈プリンタ〉			
NEC	NM-9400	展示品24Pin136桁		235,000円
	PC-8822	中古16Pin		125,000円
	PC-8824	中古24Pin漢ROM付		125,000円
STAR	DPX-510J	展示品9Pin漢字対応		90,000円
セイコーシャ	GP-80M	中古		15,000円
GRAPHTEC	MIPLOT	プロッタプリンタ PC用		65,000円
アスター	MPC-40X	MSX対応		27,000円

メーカー	品名	特徴	個数	売値
	〈フロッピー〉			
EPSON	TF-10	PC用展示品		~~85,000円~~
Logitec	K-305PC	PC用展示品		85,000円
NEC	PC-8032-1W	中古片面倍密2D増接用		19,000円
	〈データレコーダ〉			
NEC	DR330	展示品		17,000円
NEC	PC-6082	中古		8,000円
SANYO	MR-55DR	展示品		16,000円
	〈ワープロ〉			
Fujitsu	OASYS Lite	展示品		~~178,000円~~
	OASYS 100J	中古		550,000円
	〈その他周辺〉			
NEC	PC-8801-01K	PC-8801用漢ROM		29,000円
I/Oデータ	PIO9134	512K増接RAM		100,000円
	パソコンデスク			19,000円
	〈ビデオ〉			
ビクター	HR-D725	展示品	2	~~230,000円~~
	HR-D225	展示品	1	~~120,000円~~
	HR-D130	展示品	2	~~98,000円~~
	HR-D-120	展示品	2	~~98,000円~~
松下	AG-2810	MV-850AD同品	1	160,000円
	NV-630		1	100,000円
SANYO	MO5			78,000円
ビクター	SIO	ビデオ・チューナー	1	~~100,000円~~
パイオニア	LD-7000	展示品		158,000円
	〈中古〉			
松下	NV-3200	中古	2	50,000円
	VW-3000	中古	2	40,000円
	〈カメラ〉			
ビクター	GX-V8			55,000円
CANON	VC-20	オートフォーカス		95,000円

予算は店員に御相談下さい。

高価ワープロ器の下取り、買取りOK!

ディスケット特価

5インチ2Dディスケット 1箱¥5,000 8インチディスケット(NEC) 1箱¥14,500
5インチ2DDディスケット 1箱¥7,000

★クレジット・超低金利最高60回まで。毎月3,000円より。
★完全保証 木曜受付は☎952-1287へどうぞ!!
★振込先……三井銀行目白支店:普通5100263
※送料は10,000円以下は実費でお願いします。



■営業時間/AM10:00~PM8:00(木曜定休日) 〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白駅前コマースビル3F)

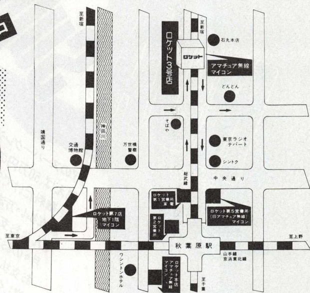




でっかいロケット

MSX ワープロ BIGバーゲン





都内近郊無料配達・クレジットカード使用OK!

ロケット楽々クレジット3〜30回まで! お持ち帰りもOKです!!

楽々クレジット ★割賦回数＝3回、6回、10回、12回、15回、24回、30回、ボーナス一括払い ★頭金＝自由(普通10%〜20%)残金に対して手数料がかかります。★即決＝身分証明書、免許証等をお持ち下さい。

信頼を売るマイコンショップ

ロケット

■ロケット通販部

〒101 東京都千代田区神田1-4-6 ☎03(257)0348

■無線本店(第3店)	03(257)0345〜7	■ロケット越ヶ谷店	0489(64)6044
■ロケット本店	03(257)0606	■ロケット西台店	03(967)7111
■ロケット第2店	03(257)0233	■ロケット西川口店	0484(41)3151
■ロケット第5店	03(255)1531	■ロケット希望ヶ丘店	045(365)0555
■ロケット第7店	03(257)0007	■ロケット蒲田店	03(735)2262
		■ロケット千葉店	0472(47)0050

■ロケットマイコングループ/秋葉原5店舗、都内近郊6店舗➡サービス万全!!



ノア・テレフォン・クレジット

思いたったらダイヤル・イン

ノアがあなたをサポートします

オーダー受付
AM10:00〜PM8:00年中無休

金曜日は、すべての電話受付を夜11時まで延長

東京 03-463-3220
大阪 06-365-0480

- 札幌011-644-0160
- 仙台0222-24-3530
- 静岡0542-59-4830
- 名古屋052-551-5240
- 広島082-295-0640
- 福岡092-471-1600

さらにシステム充実。ノア・スーパークレジット

NOA super CREDIT

ノアのスーパークレジットは、どこよりもお得なシステムです。
例えば、50万円のセットを48回払いでお買上の場合、一般のクレジットと比べると、
手数料だけで2万7千円もの差。
お支払い方法もボーナス1回払い、2回払い、スキップクレジットといろいろ。
どんなお支払い方法でも手続きは簡単。
月々のお支払いは、月々1,000円からご都合に合わせてご自由に。
お支払い開始も、最長2ヶ月後から。もちろん途中からの一括払いも大丈夫です。
詳しくは、お電話でお確かめください。

自信のサポート。ダイヤル・インタフェイス

ノアの自信は、価格だけではありません。システム＋完璧サポートがノアの価格です。安心して使っていただくためのスペシャリストによるダイヤル・インタフェイス・システムがお客様のお電話をお待ちしております。ハードはもちろん、ソフトのことまで何でもお気軽にご利用ください。



JADMA
社団法人 日本通信販売協会正会員

COMPUTER PLAZA
noa

NEC

PC-9801E

充実した基本性能 拡張性をもった オールラウンド機

最高水準の性能を発揮する
8086-2をCPUに採用し
PCファミリーの資産を継承
ビジネスに威力を発揮。

PC9801シリーズ保守契約

故障の際、OA機器の扱いと同様に、電話1本でテクニカル・アドバイザーがお伺いいたします。いつでも安心してお使いいただける保守契約を全国で実施中です。

▶お申込み***No.101***●格安セット

- ●PC-9801E〈本体〉……¥215,000
- ●PC-9801-10〈漢字ROM〉……¥30,000
- ●LFD-880〈標準フロッピー(I/Fケーブル付き)〉……¥258,000
- ●14M522C〈4050文字カラーモニター〉……¥99,800
- ●PC-98H87K〈システムディスク〉……¥9,000

定価合計¥611,800 ――→NOA特価**¥532,000**

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス6.5万円×8回
¥5,100×48回	ボーナス5.3万円×8回
¥6,000×36回	ボーナス6.9万円×6回
¥11,700×60回	ボーナスなし

▶お申込み***No.102***●標準フロッピィセット

- ●PC-9801E〈本体〉……¥215,000
- ●PC-9801-10〈漢字ROM〉……¥30,000
- ●PC-9801-02N〈増設RAM〉……¥56,000
- ●PC-KD551〈4050字カラーモニター〉……¥118,000
- ●PC-9881K〈標準フロッピィ〉……¥320,000
- ●PC-9801-15〈標準フロッピィI/F〉……¥28,000
- ●PC-PR201〈漢字プリンター〉……¥298,000
- ●PC-98H87K〈システムディスク〉……¥9,000

定価合計¥1,074,000 ――→NOA特価

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×60回	ボーナス9.4万円×10回
¥11,000×36回	ボーナス12万円×6回
¥14,500×48回	ボーナス6万円×8回
¥20,700×60回	ボーナスなし

▶お申込み***No.103***●ハードディスクセット

- ●PC-9801E〈本体〉……¥215,000
- ●PC-9801-10〈漢字ROM〉……¥30,000
- ●PC-9801-02N〈増設RAMボード〉……¥56,000
- ●PC-9805〈増設RAM〉……¥30,000
- ●PC-8853N〈4050文字モニター〉……¥168,000
- ●PC-98H81〈標準ハードディスク〉……¥530,000
- ●PC-PR201〈漢字プリンター〉……¥298,000

定価合計¥1,327,000 ――→NOA特価

頭金なし 月々 ¥10,000より	
¥10,000×60回	ボーナス9.4万円×10回
¥15,100×48回	ボーナス9.2万円×8回
¥26,000×36回	ボーナス7.5万円×6回
¥25,700×60回	ボーナスなし



★PC9801F、Eをセットでお買い求めのお客様にもれなく3大プレゼント中!!

PRESENTS-1 ●大好評のワープロソフト「漢神 model II」

PRESENTS-2 ●ブランク・ディスケット10枚

PRESENTS-3 ●プリンター用紙1箱



ノア・スーパークレジット

●ノアのクレジットは、どこよりもお得です。例えば、50万円のセットを48回でお買い上げの場合、一般のクレジットの手数料と比べると、何と2万7千円もお得になります。

▶お申込みは、*No.* でお願いします。



ノア・テレフォン・クレジット

思いたったらダイヤル・イン。ノアがあなたをサポートします。

COMPUTER PLAZA NOA

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

NEC
PC-9801F

実績No.1の16ビット 即戦力になる 実力派パソコン

RAM最大640KBの大容量と
5インチ両面倍密度倍トラック
フロッピーディスクドライブを実装。
NEC・PCファミリーのソフト、
周辺機器を活用して
多彩なシステムが構成できます。

高額 下取り 03-453-9451 お見積りいたします

▶お申込み**No.201**●基本セット

- PC-9801F2〈本体〉……¥398,000
- 14M522C〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- GP-550M〈漢字プリンター〉……¥89,800
- プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥595,100 → NOA特価**¥532,000**

頭金なし月々**¥3,000**より	
¥3,000×48回	ボーナス6.5万円×8回
¥5,000×48回	ボーナス5.3万円×8回
¥6,000×36回	ボーナス6.9万円×6回
¥11,700×60回	ボーナスなし

▶お申込み**No.202**●格安フルセット

- PC-9801F2〈本体〉……¥398,000
- 14M522C〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- UP-130K〈漢字プリンター〉……¥298,000

定価合計¥795,800 → NOA特価**¥705,000**

頭金なし月々**¥5,000**より	
¥5,000×60回	ボーナス6.3万円×10回
¥6,700×48回	ボーナス7万円×8回
¥15,500×60回	ボーナスなし
¥18,400×48回	ボーナスなし

▶お申込み**No.203**●純正システム

- PC-9801F2〈本体〉……¥398,000
- PC-KD551〈4050字カラーモニター〉……¥118,000
- PC-PR101〈漢字プリンター〉……¥238,000

定価合計¥754,000 → NOA特価**¥676,000**

頭金なし月々**¥5,000**より	
¥5,000×60回	ボーナス5.9万円×10回
¥6,500×48回	ボーナス6.7万円×8回
¥14,900×60回	ボーナスなし
¥17,600×48回	ボーナスなし

▶お申込み**No.204**●純正フルシステム

- PC-9801F2〈本体〉……¥398,000
- PC-9801-02N〈増設RAMボード〉……¥56,000
- PC-KD551〈4050字カラーモニター〉……¥118,000
- PC-PR201〈漢字プリンター〉……¥298,000
- PC-9871〈マウスセット(ソフト付)〉……¥34,500

定価合計¥904,500 → NOA特価

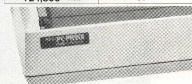
頭金なし月々**¥5,000**より	
¥5,000×60回	ボーナス7.6万円×10回
¥6,100×48回	ボーナス8.9万円×8回
¥15,700×36回	ボーナス6.5万円×6回
¥17,700×60回	ボーナスなし

▶お申込み**No.205**●F3純正システム

- PC-9801F3〈本体〉……¥758,000
- PC-8853N〈4050字カラーモニター〉……¥168,000
- PC-PR201〈漢字プリンター〉……¥298,000
- PC-9872〈マウスセット(ソフト付)〉……¥25,000

定価合計¥1,249,000 → NOA特価

頭金なし月々**¥10,000**より	
¥10,000×60回	ボーナス8.9万円×10回
¥25,000×36回	ボーナス7.3万円×6回
¥29,400×48回	ボーナスなし
¥24,800×60回	ボーナスなし



SOFT WARE

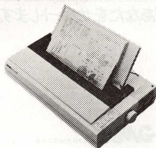
PC-9801F(E)用 特選ソフトウエア



- ●松　定価¥98,000
  ¥1,000×30回／ボーナス1.4万円×5回
- ●文筆Ver.II　定価¥56,000
  ¥1,000×24回／ボーナス0.8万円×4回
- ●d BASE II　定価¥268,000
  ¥1,000×60回／ボーナス2.6万円×10回
- ●ミクロCosmos　定価¥98,000
  ¥1,000×30回／ボーナス1.4万円×5回
- ●オフィスパック＋　定価¥221,000
  ¥1,000円×48／ボーナス2.5万円×8回
- ●漢神インテグパックα　定価¥100,000
  ¥1,000×24回／ボーナス1.9万円×4回
- ●NEW日本語アイリス　定価¥98,000
  ¥1,000×30回／ボーナス1.4万円×5回
- ●PC-PAL　定価¥120,000
  ¥1,000×36回／ボーナス1.5万円×6回
- ●大番頭　定価¥200,000
  ¥1,000×48回／ボーナス2.2万円×8回
- ●THE・PG　定価¥98,000
  ¥1,000×30回／ボーナス1.4万円×5回
- ●ぱぴるす　定価¥88,000
  ¥1,000×24回／ボーナス1.6万円×4回
- ●WORD STAR　定価¥125,000
  ¥1,000×48回／ボーナス1.2万円×8回
- ●ビーナス　定価¥128,000
  ¥1,000×36回／ボーナス2.9万円×6回
- ●PC・WORD　定価¥120,000
  ¥1,000×36回／ボーナス1.5万円×6回
- ●CAD PLAN　定価¥198,000
  ¥1,000×48回／ボーナス2.2万円×8回
- ●DATA BASE IV　定価¥288,000
  ¥1,000×48回／ボーナス3.4万円×8回

▶お申込みは、**No.** でお願いします。

PC-98シリーズ周辺機器



●漢字プリンター

EPSON	UP-130K	定価￥298,000	￥1000×36回　ボーナス4.4万×6回
NEC	NM-9300ROS	定価￥253,000	￥1000×36回　ボーナス3.6万×6回
	NM-9400ROS	定価￥310,000	￥1000×36回　ボーナス4.2万×6回
	PC-PR101	定価￥238,000	￥1000×36回　ボーナス3.4万×6回
	NM-9100II	定価￥198,000	￥1000×24回　ボーナス4.1万×4回

●8インチディスクドライブ

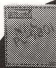
EXA	LFD-880(I/Fケーブル付き)	定価258,000	￥1000×36回　ボーナス3.9万×6回
ITEM	M-160-04 (PC-98EF I/F付き)	定価￥296,000	￥1000×36回　ボーナス4.6万×6回

●5インチディスクドライブ

EXA	LFD-562(98E用ケーブル付き)	定価￥148,000	￥1000×24回　ボーナス3.0万×4回

●増設RAM

I-Oデータ機器	PIO-9134	定価￥118,000	￥1000×24回　ボーナス2.4万×4回
アイテム	M-256	定価￥ 69,800	￥1000×12回　ボーナス2.7万×2回



★PC9801F、Eをセットでお買い求めのお客様にもれなく3大プレゼント中!!

PRESENTS-1
●大好評のワープロソフト「漢神 model II」

PRESENTS-2
●ブランク・ディスケット10枚

PRESENTS-3
●プリンター用紙1箱



ボーナス活用クレジット
冬夏2回　一括払いもOK!

SHOWROOM INFORMATION

PC-9801システムフェア開催中

ノア・ショールームは、PC-9801シリーズ一色。

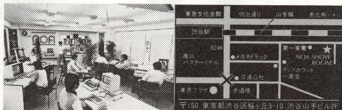
▶期間 10月20日～11月20日

パーソナル・コンピュータの最高級グレード機種といえばPC-98。といわれる程の人気を集めているPC-9801シリーズをショールームいっぱいにディスプレイ。Fシリーズはもちろん、標準フロッピィシステム、ハードディスクシステムと、初めてパソコンに触れる方にも、システムアップを考えていらっしゃる方にも満足していただける自信の品揃えです。お客様のシステムを有意義に生かすソフトウエアも、豊富なソフトウエア群の中から厳選しまして、お待ちしております。

[NOAパーソナル・コミュニケーション]

コンピューターを見て、さわって、実際に操作して選べる、ノアのショールーム。幼児学習ソフトからビジネスソフトまでご用意しました。もちろん、優秀なスタッフが完全サポートいたします。

▶お問合せ先☎03-463-4919



ショールーム営業時間▶AM10:30～PM7:00/木曜日定休

▶お申込みは、**No.** でお願いします。



ノア・テレフォン・クレジット

思いたったらダイヤル・イン。ノアがあなたをサポートします。

COMPUTER PLAZA

NOA

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

NEC PC-8801mkII

PC-8800シリーズの ソフトを活かす マルチプレーヤー

PC-8800シリーズの優れた
ソフト資産をそのまま活かす
フルコンパチ両面倍密度
ミニフロッピィディスク内蔵。

★PC-8801MKIIをセットでお買い求めのお客様にもれなく2大プレゼント中!!
PRESENTS-1
●ブランク・ディスケット10枚
PRESENTS-2
●プリンター用紙1箱

ノア・スーパークレジット

●ノアのクレジットは、どこよりもお得です。例えば、50万円のセットを48回でお買い上げの場合、一般のクレジットの手数料と比べると、何と2万7千円もお得になります。

▶お申込みNo.301●モデル10基本セット

●PC-8801MKII-10〈モデル10本体〉……¥168,000
●14M511C〈カラーモニター〉……¥59,800
●PC-DR321〈データーレコーダー〉……¥19,800

定価合計¥247,600 ——▶ NOA特価¥214,000

頭金なし月々¥3,000より	
¥3,000×36回	ボーナス2.4万円×6回
¥5,000×24回	ボーナス3万円×4回
¥5,500×48回	ボーナスなし
¥10,000×24回	ボーナスなし

▶お申込みNo.302●モデル20基本セット

●PC-8801MKII-20〈モデル20本体〉……¥225,000
●14M522C〈カラーモニター〉……¥99,800

定価合計¥324,800 ——▶ NOA特価¥284,000

頭金なし月々¥3,000より	
¥3,000×36回	ボーナス3.8万円×6回
¥5,000×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥7,400×48回	ボーナスなし
¥13,300×24回	ボーナスなし

▶お申込みNo.303●モデル20格安セット

●PC-8801MKII-20〈モデル20本体〉……¥225,000
●14M511C〈カラーモニター〉……¥59,800
●ラクラクレッスン……¥28,000

定価合計¥312,800 ——▶ NOA特価¥274,000

頭金なし月々¥3,000より	
¥3,000×36回	ボーナス3.6万円×6回
¥5,000×36回	ボーナス2.4万円×6回
¥7,100×48回	ボーナスなし
¥12,900×24回	ボーナスなし

▶お申込みNo.304●格安フルセット

●PC-8801MKII-30〈モデル30本体〉……¥275,000
●14M522C〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
●GP-550M〈漢字プリンター〉……¥89,800
●プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥472,100 ——▶ NOA特価¥408,000

頭金なし月々¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス4.6万円×8回
¥4,900×36回	ボーナス5.1万円×6回
¥9,800×30回	ボーナス3.5万円×5回
¥9,000×60回	ボーナスなし

▶お申込みNo.305
★上記の組合せに日本語ワープロ「ユーカラ」を加えた場合

定価合計¥500,100 ——▶ NOA特価¥435,000

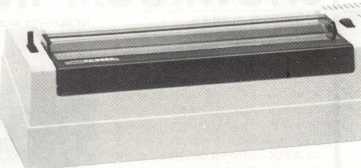
頭金なし月々¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス5万円×8回
¥4,300×36回	ボーナス6万円×6回
¥8,000×36回	ボーナス3.8万円×6回
¥9,600×60回	ボーナスなし

▶お申込みNo.306●純正フルセット

●PC-8801MKII-30〈モデル30本体〉……¥275,000
●PC-KD551〈カラーモニター〉……¥118,000
●PC-PR101〈漢字プリンター〉……¥238,000

定価合計¥631,000 ——▶ NOA特価

頭金なし月々¥3,000より	
¥3,000×60回	ボーナス5.5万円×10回
¥6,000×36回	ボーナス7.3万円×6回
¥7,000×48回	ボーナス4.4万円×8回
¥12,100×60回	ボーナスなし



▶お申込みは、No. でお願いします。

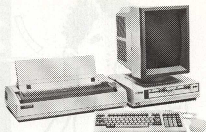
NEC
PC-100
ビジネス用ソフトを標準装備の16ビットコンパクトタイプ

▶お申込み**No.401**●モデル30セット

- ●PC-10030〈本体〉……¥558,000
- ●PC-KD651〈カラーディスプレイ〉……¥198,000
- ●PC-PR201〈漢字プリンター〉……¥298,000

定価合計¥1,054,000 ——→ NOA特価

頭金なし 月々 ¥8,000より	
¥8,000×60回	ボーナス7.3万円×10回
¥14,400×48回	ボーナス5.7万円×8回
¥20,200×60回	ボーナスなし
¥23,900×48回	ボーナスなし



NEC
PC-6601
ディスクソフトが5本もついたラジカセ感覚パソコン

▶お申込み**No.402**●フルセット

- ●PC-6601〈本体〉……¥143,000
- ●PC-KD201〈カラーモニター〉……¥59,800
- ●PC-66M75〈モニター台〉……¥5,500
- ●PC-PR401〈サーマルプリンター〉……¥39,800
- ●プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥255,600 ——→ NOA特価

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×30回	ボーナス3.3万円×5回
¥4,300×36回	ボーナス1.8万円×6回
¥5,800×48回	ボーナスなし
¥7,300×36回	ボーナスなし

▶お申込み**No.403**●マニアセット

- ●PC-6601〈本体〉……¥143,000
- ●C-14N26PV〈カラーテレビモニター〉……¥89,800
- ●PC-66M75〈モニター台〉……¥5,500
- ●PC-60M54〈スーパーインポーズユニット〉……¥39,800
- ●PC-DR330〈データーレコーダー〉……¥19,800
- ●PC-PR401〈サーマルプリンター〉……¥39,800
- ●PC-6052〈ジョイスティック〉……¥3,900
- ●プリンターケーブル……¥7,500

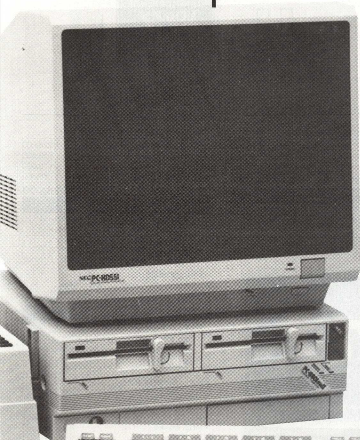
定価合計¥349,100 ——→ NOA特価

頭金なし 月々 3,000より	
¥3,000×30回	ボーナス5万円×5回
¥4,000×36回	ボーナス3.5万円×6回
¥7,700×48回	ボーナスなし
¥9,800×36回	ボーナスなし

▶お申込み**No.404**
★上記組合せにアスキーゲームソフト8本を追加した場合

定価合計¥354,700 ——→ NOA特価

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×30回	ボーナス5.1万円×5回
¥4,100×36回	ボーナス3.5万円×6回
¥7,800×48回	ボーナスなし
¥9,900×36回	ボーナスなし





ボーナス活用クレジット
冬夏2回、一括払いもOK！

▶お申込みは、**No.** でお願いします。



ノア・テレフォン・クレジット

思いたったら✆ダイヤル・イン。ノアがあなたをサポートします。

COMPUTER PLAZA

NOA

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

FUJITSU

FM-NEW7

ソフトはFM-7と完全互換のハイコストパフォーマンス機

F-BASIC、V-3.0をファームウエア化。
メインCPUの負担を軽減するため汎用コンピューターなみのアーキテクチャーを採用。

▶お申込み**No.501**●基本セット

- MB25015〈FM-NEW7本体〉……¥99,800
- 14M511C〈カラーモニター〉……¥59,800
- MB27502〈データレコーダー〉……¥12,800

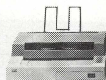
定価合計¥172,400 ──→NOA特価**¥155,000**

頭金なし 月々 ¥1,000より	
¥1,000×48回	ボーナス1.8万円×8回
¥3,400×36回	ボーナス1万円×6回
¥3,900×24回	ボーナス2万円×4回
¥4,000×48回	ボーナスなし

▶お申込み**No.502**
★左記の組合せにおもしろソフト27本(アスキー)を加えた場合

定価合計¥182,200 ──→NOA特価**¥163,000**

頭金なし 月々 ¥1,000より	
¥1,000×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥3,000×36回	ボーナス1.4万円×6回
¥3,500×24回	ボーナス2.5万円×4回
¥4,200×48回	ボーナスなし





FUJITSU

FM-77

あの名作FM-7を思いきってグレードアップ!

3.5インチマイクロフロッピィディスク採用
しかも320KBの大容量
さらに漢字ROM(JIS第1水準)も標準実装した
エキサイティングな最新鋭機。

▶お申込み**No.503**●基本セット

- MB25250〈FM-77本体〉……¥228,000
- MB27343〈カラーモニター〉……¥67,800
- カラーケーブル……¥2,200

定価合計¥298,000 ──→NOA特価

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×36回	ボーナス3.8万円×6回
¥3,000×48回	ボーナス2.6万円×8回
¥9,300×36回	ボーナスなし
¥13,300×24回	ボーナスなし

▶お申込み**No.504**●2000文字格安セット

- MB25250〈FM-77本体〉……¥228,000
- 14M511C〈カラーモニター〉……¥59,800
- RP-80II〈プリンター〉……¥79,000
- プリンターケーブル……¥6,800

定価合計¥374,300 ──→NOA特価**¥328,000**

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス3.3万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス3.5万円×6回
¥8,500×48回	ボーナスなし
¥15,400×24回	ボーナスなし

▶お申込み**No.505**
★上記組合せにSBCワープロソフトを加えた場合

定価合計¥402,300 ──→NOA特価

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス3.7万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス4万円×6回
¥5,000×48回	ボーナス2.5万円×8回
¥9,200×48回	ボーナスなし

▶お申込み**No.506**●フルセット

- MB25250〈FM-77本体〉……¥228,000
- MB27331〈カラーモニター〉……¥109,800
- MB28121〈400ラインセット〉……¥99,800
- MB27411〈漢字プリンター〉……¥198,000
- ケーブルセット……¥9,000

定価合計¥644,600 ──→NOA特価

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス7.4万円×8回
¥5,500×36回	ボーナス8.4万円×6回
¥10,000×36回	ボーナス5.7万円×6回
¥13,000×60回	ボーナスなし

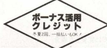


▶お申込みは、**No.** でお願いします。

SHARP MZ-1500

データ読み取りスピードなんと8秒のクイックディスク搭載

発展力が違う。クリーンコンピュータ能力を拡げるRAMファイル内蔵可能新記憶装置クイックディスクのトライアングル設計





▶お申込み**No.601**●基本セット

- MZ-1500〈本体〉……¥89,800
- 14M511B〈カラーモニター〉……¥59,800
- MZ-1T03〈データレコーダ〉……¥12,000

定価合計¥161,600 → NOA特価

頭金なし月々¥1,000より	
¥1,000×36回	ボーナス2.1万円×6回
¥3,100×24回	ボーナス2万円×4回
¥3,500×48回	ボーナスなし

▶お申込み**No.602**●フルセット

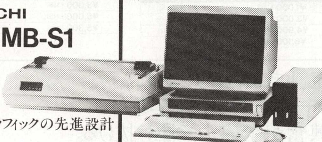
- MZ-1500〈本体〉……¥89,800
- 14M511B〈カラーモニター〉……¥59,800
- MZ-1P14〈フリンター〉……¥54,800
- MZ-1T03〈データレコーダ〉……¥12,000
- MZ-1R18〈RAMファイル〉……¥18,000
- MZ-1M08〈ボイスボード〉……¥10,000
- MZ-1R23〈漢字ROMボード〉……¥19,800

定価合計¥264,200 → NOA特価

頭金なし月々¥3,000より	
¥3,000×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥5,000×24回	ボーナス3.3万円×4回
¥10,500×24回	ボーナスなし

HITACHI S1 MB-S1

高速表示、高速演算高機能グラフィックの先進設計



▶お申込み**No.603**●モデル10基本システム

- MB-S1/10Ⅱ〈本体〉……¥128,000
- C12-2120〈カラーディスプレイ〉……¥89,800
- TRQ-1500〈データーレコーダー〉……¥13,800

定価合計¥231,600 → NOA特価

頭金なし月々¥1,000より	
¥1,000×30回	ボーナス3.9万円×5回
¥3,000×36回	ボーナス2.1万円×6回
¥5,100×48回	ボーナスなし
¥9,200×24回	ボーナスなし

SONY SMC-777

3.5インチフロッピー搭載ソニーのソフトウエアプレーヤー



▶お申込み**No.604**●基本セット

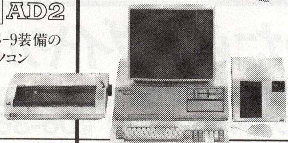
- SMC-777C〈本体〉……¥168,000
- KX-13CD1〈カラーディスプレイ〉……¥89,800
- SMK-702〈ケーブル〉……¥6,800

定価合計¥264,600 → NOA特価

頭金なし月々¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス2.1万円×8回
¥3,100×30回	ボーナス3.9万円×5回
¥4,800×36回	ボーナス2.1万円×6回
¥6,500×48回	ボーナスなし

FUJITSU FM-11 AD2

マニアスピリット、OS-9装備の実力派多機能パソコン



▶お申込み**No.605**●基本セット

- MB25045〈本体〉……¥298,000
- MB27331〈カラーディスフレー〉……¥109,800
- MB27409〈プリンター〉……¥98,000
- ケーブルセット……¥9,000

定価合計¥514,800 → NOA特価

頭金なし月々¥5,000より	
¥5,000×48回	ボーナス4.3万円×8回
¥9,300×36回	ボーナス3.8万円×6回
¥10,600×60回	ボーナスなし
¥15,400×36回	ボーナスなし

Apple IIc

アップルから自信のデビュー完熟された天才パソコン



▶お申込み**No.606**●基本セット

定価合計¥298,000 → NOA特価

頭金なし月々¥3,000より	
¥3,000×36回	ボーナス3.3万円×6回
¥4,000×24回	ボーナス4.9万円×4回
¥8,500×36回	ボーナスなし

▶お申込みは、**No.** でお願いします。



ノア・テレフォン・クレジット

思いたったらダイヤル・イン。ノアがあなたをサポートします。

COMPUTER PLAZA NOA

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

SHARP X1C

映像表現に新領域を開いたX1シリーズのコンパクトタイプ

▶お申込み No.701●基本セット
- ●CZ-803C〈本体〉 ¥119,800
- ●CZ-801D〈カラーモニター〉 ¥99,800

定価合計¥219,600 → NOA特価

頭金なし 月々 ¥1,000より

¥1,000×36回	ボーナス3.1万円×6回
¥3,000×36回	ボーナス1.9万円×6回
¥4,900×24回	ボーナス2.3万円×4回
¥6,100×36回	ボーナスなし

▶お申込み No.702
★左記の本体をCZ-804Cに変更した場合

定価合計¥239,600 → NOA特価

頭金なし 月々 ¥1,000より

¥1,000×36回	ボーナス3.4万円×6回
¥3,000×36回	ボーナス2.2万円×6回
¥5,000×24回	ボーナス2.7万円×4回
¥5,300×48回	ボーナスなし

SHARP X1 TURBO



定評あるX1シリーズに、ターボシリーズ新登場! 興奮が全速力で駆け抜ける。

▶お申込み No.705●基本セット
- ●CZ-851C〈本体〉 ¥248,000
- ●CZ-850D〈カラーモニター〉 ¥138,000

定価合計¥386,000 → NOA特価

頭金なし 月々 ¥3,000より

¥3,000×36回	ボーナス4.3万円×6回
¥5,000×36回	ボーナス3.5万円×6回
¥7,200×24回	ボーナス4.9万円×4回
¥8,500×48回	ボーナスなし

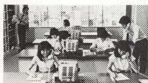
▶お申込み No.706●フルセット
- ●CZ-802C〈本体〉 ¥278,000
- ●CZ-850D〈カラーモニター〉 ¥138,000
- ●CZ-80PK〈漢字プリンター〉 ¥123,000

定価合計¥539,800 → NOA特価

頭金なし 月々 ¥5,000より

¥5,000×48回	ボーナス4.2万円×8回
¥7,000×36回	ボーナス4.9万円×6回
¥12,000×48回	ボーナスなし
¥10,100×60回	ボーナスなし

思いたったらダイヤル・イン



金曜日は、すべての電話受付を夜11時まで延長

オーダー受付/AM10:00～PM8:00年中無休

東京 03-463-3220　大阪 06-365-0480

- ●札幌011-644-0160　●仙台0222-24-3530　●静岡0542-59-4830
- ●名古屋052-551-5240　●広島082-295-0640　●福岡092-471-1600

スーパー・クレジット・オンライン〈お見積り電話〉

03-463-8161

ご要望にそって、お見積りいたします。もちろんノアならではの〈スーパー・クレジット〉をフルにご活用ください。

高額下取り オンライン

03-463-9451

高額で、あなたの古い機種を下取りいたします。スーパー・クレジットとの併用で、商品購入が絶対お得に。

●振込口座:住友銀行 渋谷支店 普通459232 コンピュータープラザ・ノア

NEC
PWP-100
漢字変換の手間いらず
入力が2倍にスピードアップ

▶お申込み**No.801**

定価¥349,800 ──→ NOA特価

頭金なし月々3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス3.4万円×8回
¥4,600×24回	ボーナス6.6万円×4回
¥8,600×48回	ボーナスなし

★文書フロッピィプレゼント!!



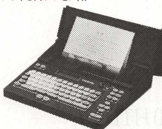
FUJITSU
OASYS LITE
乾電池で使用可能、持ち歩ける
タイプライター・タイプ

▶お申込み**No.802**

定価¥220,000 ──→ NOA特価

頭金なし月々¥3,000より	
¥3,000×30回	ボーナス3万円×5回
¥3,800×48回	ボーナス1万円×8回
¥6,900×36回	ボーナスなし

★サプライセットプレゼント!!



SHARP
WD-500
極めたパーソナルワープロ
シャープのミニ書院

▶お申込み**No.803**

定価¥330,000 ──→ NOA特価

頭金なし月々¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス3.1万円×8回
¥6,000×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥10,300×36回	ボーナスなし

★特製キャリングケースプレゼント!!



CANON
CANOWORD MINI-3
超小型で軽量。
しかも多彩な編集機能搭載

▶お申込み**No.804**

定価¥189,000 ──→ NOA特価

頭金なし月々¥1,000より	
¥1,000×36回	ボーナス2.9万円×8回
¥3,000×24回	ボーナス3.2万円×4回
¥8,400×24回	ボーナスなし

★データーレコーダープレゼント!!



MY OASYS 2S
MY OASYS 2をグレードアップ
機能満載、小さな本格派

▶お申込み**No.805**

定価¥430,000 ──→ NOA特価

頭金なし月々¥5,000より	
¥5,000×36回	ボーナス5万円×6回
¥8,000×30回	ボーナス4.5万円×5回
¥8,900×60回	ボーナスなし

★文書フロッピィプレゼント!!



EPSON HC-88
たった16キーで漢字までラクラク
新入力方式タッチ16を採用

▶お申込み**No.806**

定価¥298,000 ──→ NOA特価

頭金なし月々¥3,000より	
¥3,000×36回	ボーナス3.7万円×6回
¥3,800×24回	ボーナス5.6万円×4回
¥9,200×36回	ボーナスなし

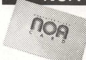
★サプライセットプレゼント!!



ノアのスーパー・クレジット
ノアの自慢は、どこよりも安い手数料。

回数	12回	24回	36回	48回	60回
%	7%	13%	19%	25.5%	32.5%

- 自由クレジット：頭金、お支払い回数など自由に設定できます。●ボーナス一括払いもOK
- 契約クレジット：日本信販、セントラル・ファイナンスetc. ●1,000円クレジット：月々1,000円のお支払いでOK
- カレッジ・クレジット：学生の方もクレジットできます。

NOA CLUB


システムでお買い上げの方全員に、無料で会員カードをさしあげます。このカード1枚で、システムアップも消耗品の購入も会員特別価格にてサービス、といったうれしい特典つき。

スペシャル・インフォメーション
- 新製品の速報 **03-463-9435**
- お買い得情報 **03-463-3731**
- 特典多いノアクラブの情報 **03-463-9476**

安心のバックアップ・システム
- 無償保証つき（メーカーサービス、当社）
- 全国無料配達、日曜祭日配達もOK
- 豊富な在庫 ●高額下取りシステム

Q&A オンライン
03-463-9452
お取り扱いの上でのご相談は、こちらへ。

COMPUTER PLAZA


本社▶株式会社日本ウェーブ 〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル

▶お申込みは、**No.** でお願いします

コンピュータ・ワールドを見つめる C

10月1日より
テレフォンサービス開始

クロスダイヤル

☎03-477-2684

毎日新鮮、捜せば見つかる! ユーズドパソコン・ニュース
▶ご注文は、☎03-463-4698へ。

CROSS特別企画●評判のマニアック・システムセット

㊙=初回金　ボ=ボーナス

★マニアの間で評判の組み合せを、クロスがすべて新品でセットアップしました。

▶*PC-8801MK*II　高性能格安セット

PC-8801MKII-10〈本体〉…………¥168,000
TEAC FD-55B×2〈PC-8801MKII-FD-1相当品〉…………¥160,000
14M522C〈SHARPカラーモニター〉…………¥99,800
定価合計¥427,800 ――→ 特別価格***¥296,000***
(月々¥3,200×36回　初¥6,240　ボ¥39,000
 月々¥7,700×48回　初¥9,580　ボなし)

▶*PC-9801F2*　高性能格安フルセット

PC-9801F2〈本体〉…………¥398,000
K-124S〈ロジテックカラーモニター〉…………¥105,000
UP-130K PC〈EPSON漢字プリンター〉…………¥298,000
定価合計¥801,000 ――→ 特別価格***¥668,000***
(月々¥5,000×36回　初¥10,100　ボ¥58,000
 月々¥17,400×48回　初¥20,540　ボなし)

▶*PC-9801E*　高性能格安セット

PC-9801E〈本体〉…………¥215,000
LFD-550PC(ケーブル付)〈EXAミニフロッピィ〉…………¥153,000
14M522C〈SHARPカラーモニター〉…………¥99,800
定価合計¥467,800 ――→ 特別価格***¥368,000***
(月々¥3,900×36回　初¥7,420　ボ¥49,000
 月々¥8,100×60回　初¥9,700　ボなし)

▶*PC-9801E*　高性能格安フルセット

PC-9801E〈本体〉…………¥215,000
LFD-880(I F. ケーブル付)〈EXA標準フロッピィ〉…………¥268,000
14M522C〈SHARPカラーモニター〉…………¥99,800
UP-130K PC〈EPSON漢字プリンター〉…………¥298,000
定価合計¥880,800 ――→ 特別価格***¥748,000***
(月々¥5,000×60回　初¥6,100　ボ¥69,000
 月々¥10,000×36回　初¥12,120　ボ¥88,000)

OSS' EYES

Call up, Soon!
03-463-4698

1878項目のチェック 18項目のリフレッシュ工程
だから安心、
クロスの中古パソコン。

●全商品CROSS保証付
全商品クロス・リフレッシュ済み。さらに登録サポートと保証付きなので、万一の場合も安心です。

●らくらくスーパークレジット
お支払は、月々わずか1,000円から。頭金、お支払回数なども、ご自由に設定できるらくらくクレジットです。

●全国無料翌日配達
御都合の良い日を御指定下さい。日曜、祭日はもちろん、御指定日に全国どこでも無料配達いたします。

●登録予約制度
お客様のご希望商品が品切れても安心です。ご希望商品を登録していただけば入荷次第ご連絡をさしあげます。

●高額下取り
お電話でお見積りOK！ クロスがお客様の愛機を責任を持って下取りさせていただきます

●CROSSの新品・珍品
何故か新品のユーズドパソコンから、なかなか手に入らない珍品までのアッと驚く品揃えで御来店をお待ちしています。

●ウレシタノシの高額下取り例
PC-8801MK-II・30本体を下取り、
PC-9801F2本体をお買い上げの場合
—— 差額は、¥168,000

CROSS USED PRICE

▶ NEC	
PC-6001	¥25,000
PC-6001 MKII	¥50,000
PC-8001	¥35,000
PC-8001 MKII	¥60,000
PC-8801	¥95,000
PC-8801+漢字ROM	¥115,000
PC-9801	¥147,000
PC-9801+漢字ROM	¥158,000
▶ SHARP	
MZ-721	¥32,000
MZ-731	¥45,000
MZ-1200	¥33,000
MZ-80B	¥45,000
MZ-2000	¥66,000
MZ-2000+GRAM	¥76,000
X-1(GRAM付)	¥138,000
▶ HITACHI	
レベル3マーク5	¥45,000
▶ TOSHIBA	
PASOPIA	¥30,000
PASOPIA 16	¥148,000
▶ 富士通	
FM-7	¥75,000
FM-7+漢字ROM	¥88,000
FM-8	¥52,000
FM-11AD	¥160,000
▶ APPLE	
APPLE II	¥158,000
▶ EPSON	
TF-20	¥72,000
RP-80	¥48,000
FP-80	¥68,000

★CROSSの商品に人気爆発！ その秘密は、格安設定の価格とその品揃え。全商品オリジナル保証付きというだけでなく、本体に周辺機器やソフト付きといった掘出し物もいっぱい。新品同様の物から手に入りにくい珍品までの品揃えをあなた御自身の眼でお確めください。



定休日・毎週木曜日　OPEN AM10:30〜PM7:00

●振込口座：住友銀行　渋谷支店　普通1230479　ハソコン・ショップ・クロス

COMPUTER SHOP
CROSS

03-463-4698
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10　渋谷山手ビル3F
本社▶株式会社　日本ウエーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23　渋谷桜ヶ丘ビル3F

即納 ボーナス払いは頭金なし、月々0円のボーナス2回払い **即納**

新型パソコン大感謝セール

クレジットは頭金なし、特価の3〜36回払い！

◇今話題の新製品◇

即納 日立 MB−S1



- ●アドレス空間1Mバイト
- ●BASICも最大132Kバイト
- ●高速グラフィック 640×200、640×320
- ○各種インターフェース標準
- ○L3もフルコンパチ

頭　金	0円
第1回目	4,525円
月　々	3,000円×17回
ボーナス月	25,000円×3回

本体価格 **¥128,000**

即納 富士通 NEW FM-7



頭　金	0円
第1回目	5,025円
月　々	3,400円×17回
ボーナス月	15,000円×3回

本体価格 **¥99,800**

即納 富士通 FM-77 (D2)



3.5吋F.D 2基装備。FM-7 ソフト100%コンパチ。グラフイックはFM-7の2倍。速い…分離型キーボード。

頭　金	0円
第1回目	5,950円
月　々	3,100円×35回
ボーナス月	25,000円×6回

本体価格 **¥228,000**

即納 NEC PC-9801F2 16ビットパソコン



2DDFD 2基装備。(CP/M86、MS.POS) サポートビジネスソフトケタ違い多い。

頭　金	0円
第1回目	7,950円
月　々	6,600円×35回
ボーナス月	35,000円×6回

本体価格 **¥398,000**

即納 NEC PC-8801 MK II MODEL 10, 30



ホビーからビジネスまで
PC-8801を更に強化
漢字ROM標準装備

MODEL 10

第1回目	5,410円
月　々	3,200円×23回
ボーナス月	25,000円×4回

本体価格 **¥168,000**

◎周辺機器も豊富、各種ディスプレイ、フロッピーディスク、プリンター **超特価奉仕中**

ソフトコーナー ホビーからビジネスまで700種展示

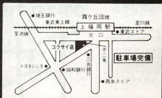
⊙早いもの勝、旧機種ソフト (PC-6001,MZ-1200,MZ-80B) **半額コーナー!!**

☆パソコン教室(初級・中級)受講者受付中!! パソコンの初歩からホームビジネスまで 12時間コース

NEC SHARP TOSHIBA FUJITSU CASIO EPSON HITACHI ナショナル

東武東上線 上福岡駅前 **コクサイパソコンセンター**

埼玉県上福岡市上福岡1-2-4　☎0492-66-5591(代)



Let's Enjoy "MIDI" with CP·YOU!

CREATIVE PRODUCTS FOR HIGH-TECH HOBBY SHOP · CP·YOU

今やMIDIがなくては音のグレード・アップは不可能。
CP·YOUには、こんなに充実した機種が揃っています。
もちろん、売りっぱなしではありません。詳しい相談にもどんどんのります。
音楽の秋にCP·YOUでシステム・アップしませんか。
あなたの音の世界が広がります。

CP·YOUオリジナル・ソフト「CP·YOU-MR/P」近日発売 予価¥18,000

1)MIDIキーボードからリアルタイムで直接データ入力できます。
2)コンポーザソフトMCシリーズとデータ互換があります。(コンバートソフト付)
3)CMUデータを1トラックにまとめるトラックマージ機能があります。

ROLAND JUNO106
6音ポリシンセ、128音色。定価¥139,000

YAMAHA DX-7
16音ポリフォニックシンセ、FM音源、32メモリー。定価¥248,000

YAMAHA DX-9
16音ポリフォニックシンセ、FM音源、20メモリー。定価¥195,000

SEQUENTIAL CIRCUITS Six-trak
マルチサウンドシーケンス6音ポリ。定価¥228,000

ROLAND TR-909
リズムコンポーザー。定価¥189,000

ROLAND MKS-30 PLANET-S
プログラマブル6音ポリシンセモジュール。(PG-200と接続可能。)定価¥148,000

ROLAND MKS-10 PLANET-P
ピアノ/サウンドモジュール。定価¥185,000

ROLAND MSQ100
デジタルキーボードレコーダー。定価¥79,000

ROLAND MSQ-700
MIDI/DCBマルチトラックデジタルレコーダー。定価¥158,000

YAMAHA D-1500
デジタルディレイ、16バンク、MIDI端子装備。定価¥140,000

TASCAM 234
4トラックマルチレコーダーコンボタイプ。定価¥139,000

ROLAND JX-3P
プログラマブル6音ポリシンセ。定価¥185,000

ROLAND PG-200
プログラマー。定価¥35,000

YAMAHA KX-1
リモートキーボード、DX-1 7,9に適応。定価¥200,000

KORG POLY-800
プログラマブルポリシンセ。定価¥99,800

YAMAHA RX-11
リズムマシン、29音色。定価¥148,000

YAMAHA RX-15
リズムマシン、15音色。定価¥79,800

KORG EX-800
プログラマブルポリシンセモジュール。定価¥79,800

ROLAND PB-300
HP300/400用、リズムプラス。定価¥59,000

ROLAND PR-800
HP300/400用、レコーダープラス。定価¥65,000

FOSTEX A-8LR
8トラックマルチレコーダー。定価¥420,000

FOSTEX 350
レコーディングミキサー、8チャンネル。定価¥155,000

ROLAND HP-300
ピアノプラス75鍵MIDI対応。本体定価¥183,000

ROLAND HP-400
ピアノプラス88鍵MIDI対応。本体定価¥218,000

YAMAHA KX-5
リモートキーボード37鍵。定価¥69,800

KORG RK-100
リモートキーボード。定価¥70,000

SEQUENTIAL CIRCUITS Drumtraks
プログラマブルリズムマシン。定価¥248,000

ROLAND MM-4
MIDIスルーボックス4台まで使用可能。定価¥9,800

ROLAND GR-700
ギターシンセサイザー。定価¥260,000

FOSTEX B-16
16トラックマルチレコーダー。定価¥980,000

FOSTEX X-15
4トラックスマルチトラッカー。定価¥85,000

YAMAHA DX-1
32音ポリフォニックシンセ、DX最高級機。定価¥1,950,000

SEQUENTIAL CIRCUITS Prophet-600
6音ポリシンセ、100音色メモリー。定価¥348,000

OBERHEIM OB-8
プログラマブルポリシンセ。定価¥1,380,000

ROLAND SUPER JUPTER MKS-80
プログラマー8音ポリシンセモジュール。定価¥348,000

ROLAND MPG-80
MKS-80用プログラマー。定価¥69,000

ROLAND MD-8
MIDI/DCBインターフェイス。定価¥54,000

MPU-401にリアルタイム入力プログラム登場。

ROLAND DG MPU-401
MIDIプロセシングユニット。本体価格¥29,800(インターフェイスMIF-PC8定価¥12,000、ソフトMCP-PC定価¥18,000)

It's NEW!

ROLAND MKB-300 キーボードコントローラー。近日発売。
ROLAND MKB-1000 キーボードコントローラー、88鍵。定価¥298,000
ROLAND AXIS-1 ショルダータイプ。近日発売。
ROLAND SBX-80 シンクボックス。近日発売。
KORG SUPER DRUUMS DDM-110 活躍します、ベーシック・ドラムマシン。定価¥39,800
KORG SUPER PERCUSSION DDM-220 ドラムも、パーカッションも。定価¥39,800
KORG KMS-30 クロック信号⇄MIDI信号。定価¥28,000

豊かな音楽空間を創り出す、CMU-800系のシステム。

ソフトもシッカリ揃うシーピーユー。

CP·YOUオリジナル・ソフト
「CP·YOU-FmD」¥18,000 新発売 FM-7/NEW7用
FM77用3.5インチ版 近日発売
「CP·YOU-PCD」¥18,000 PC8001mkII/8801/8801mkII用

CMU-800 定価¥65,000

将来を考えた、6大充実機能。
1)1/10半音サポート(内蔵音源のみ)
2)ring play機能
3)Compression機能
4)DATA Print Out機能
5)チャンネル単位、メジャー単位の、LOAD/SAVE機能
6)大容量データエリア(16,000STEP以上)確保

CMU-810 定価¥39,800

CMU-800曲集
●C&M(スコア付) 喜多郎、Y.M.O.、クラッシック、スタンダードジャズ発売中! 各5曲入・¥3,800 ●MCSポップス編

●シーピーユーの全国通販システムなら、安心です。「パソコン+シンセサイザー+多重録音」の専門店ならではの、強力なアドバイスでバックアップします!

待望の全国通販カタログVol.2
ゆったりとした気分で、しっかりと選んでいただけるCP·YOUの全国通販です。

●シーピーユーは、コンピューター、電子ホビー、シンセサイザー等、すべて一流メーカー品のみ取り扱っています。(ローランド・フォステックス・ティアック・富士通・シャープ・NEC etc.)●アフターサービスは一流メーカーの全国サービスステーションで万全です。●お申し込み方法、クレジット(ライフ・オリエントファイナンス・日信販・大信販)のご相談、その他のお問合わせは、電話もしくはハガキで。●クレジットは、安い手数料でご利用になれます。●(JCB・住友VISA・BANK・ユニオン)カードも可。

●CP·YOUは、初心者からマニアの方まで誰にでも満足していただける専門店です。本当の遊びを知っていただくために、商品+知識・信用をお買上げいただいています。

全国通販

カタログ請求券!
この券をご持参の方にサクセス・カタログを進呈。(郵送ご希望の方は切手240円分をプラス。必ず年令・職業を明記してください。)

シーピーユー・アキバ
TOKYO 秋葉原駅より徒歩7分(神田明神下交差点前)
03-251-7180
営業時間 A.M.10:00~P.M.7:00(木曜定休)

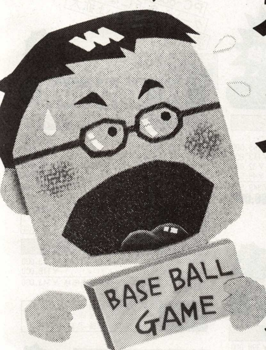
シーピーユー・ウメダ
OSAKA 大阪駅より徒歩3分(大阪駅前第2ビル2Fローランドショウルーム横 噴水広場吹抜け階段そば)
06-344-3227
営業時間 A.M.10:00~P.M.7:00(木曜定休)

ハ・イ・テ・ッ・ク・ホ・ビ・ー・シ・ョ・ッ・プ
CP★YOU
CREATIVE PRODUCTS FOR YOU

株式会社 シーピーユー/本社 〒113 東京都文京区湯島1-1-10 TEL 03-251-7180

この差、大きいぞ。

マサルは、8ヵ月、ゲーム・ソフトで遊んでた。





ヒロシは、8ヵ月で、「プログラマの国家資格」をとった。

勝つ人の「プログラマ国家資格」講座、アイテック。

プログラマの国家資格、とは、第2種情報処理技術者*のこと。どんな「差」がつくのか、といえば。学生さんなら就職がぐーんと有利になる。会社員なら昇給・昇進のキャリアパス。…などなど、いいこといろいろ。が、それだけに狭き門。独学での合格はまずムリとか。そこでアイテック。

公的教育機関で日本の一流技術者を育ててきた廣松恒彦氏が監修する名門通信講座。初心者でも必ず合格できる独自のシステムで、受講者実績は2万人。受講企業は900社もある。これでもう合格は約束されたようなもの。アイテック。── 先に始めたやつが勝ち、なんだ。

直前対策 VTR出来!! グループ学習に最適。

初心者でも合格できる5大特色

1 実力に合わせた個別学習方式で初心者も安心。
2 廣松恒彦氏が責任監修した、独自の教材。
3 弱点の強化に役立つ、個別実力診断テスト。
4 本番さながらの一般公開模試で、実力を養成。
5 毎日の実務にも直結する体系的な学習が可能。

＊情報処理技術者試験 ─ ソフトウエア技術者育成のため通産省が毎年10月に行なう国家試験。第2種、第1種、特種に分かれており、第2種は初級プログラマに認定される。学歴・年齢に制限がないため昨年は15万人以上が応募した。

7日間無料で受講できます

ハガキに住所・氏名・年齢・職業・電話番号を明記のうえ、右記へお送りください。折り返し第1回教材をお届けします。ご検討のうえ本受講ご希望の方は、ご入金くだされば第2回以降の教材を順次お送りします。(お気に召さない場合は7日以内に返送料負担のうえご返品ください。)

● 受講料35,000円(8ヵ月)/30,000円(6ヵ月)

ITEC アイテック
情報処理技術者教育センター
〒104東京都中央区銀座8-10-17 サザンビル1/O10係
お電話でのお申し込みは
03-573-7735

こちら、マイコン

高価下取り

低金利クレジット

PC-8800シリーズが
グーンと身近になって
活用範囲がいよいよ拡大

SHARP プロフェッショナルタイプ パソコンテレビ X1D

限定25台

セット例

●CZ-802C(パーソナルコンピュータ＋キーボード)……¥198,000
●CZ-802D(カラーディスプレイ)……¥128,000
●システムデスク……¥49,500

月々9,160円より　標準小売価格 ¥375,500

支払い例 頭金0円	
	月々 8,270×48回
	月々 7,570×54回
	月々 7,010×60回

SHARP アクティブタイプ パソコンテレビ X1C

限定12台

セット例

●CZ-801C(パーソナルコンピュータ＋キーボード)……¥119,800
●CZ-801D(カラーディスプレイ)……¥99,800
●システムデスク……¥49,500

標準小売価格 ¥269,100
現金大特価 ¥220,000

支払い例 頭金0円	
	月々 6,050×48回
	月々 5,540×54回
	月々 5,140×60回

SHARP

●X-1C用 3インチフロッピーディスクセット

CZ-81EB 拡張I/Oボックス……¥29,800
CZ-8B01 フロッピーインターフェース……¥14,800
CZ-8B01 フロッピーインタ
CZ-300F フロッピーディスクドライブ……¥79,800
CZ-8W301 ディスク BASIC……¥ 7,000

計 **¥131,400**
¥5,720×24

●X-1用 3インチフロッピーディスクセット

CZ-8EP 拡張I/Oポート……¥11,800
CZ-8B01 フロッピーインターフェース……¥14,800
CZ-300F フロッピーディスクドライブ……¥79,800
CZ-8W301 ディスクBASIC……¥ 7,000

計 **¥113,400**
¥4,950×24

		48回払い
●MZ-1U03 MZ-700用拡張ユニット	¥ 35,000	¥ 870
●MZ-1U01 MZ-2000用拡張ユニット	¥ 37,000	¥ 920
●MZ-2200用 16ビットボードキット、漢字ROM付 (MZ-1T02が必要)	¥107,000	¥2,650
●MZ-1R13 MZ-2000用、漢字ROM	¥ 41,800	¥1,040
●MZ-1R01 グラフィック、RAM P1	¥ 39,000	¥ 970
●MZ-1R02 グラフィック、RAM P2、P3	¥ 16,000	¥ 400
●MZ-1F07 フロッピーディスク(BASIC付)	¥168,000	¥4,160

●コンパクトフロッピーディスク用 CP/M(CZ-3CPM)……¥16,800

即納 SHARP マニアタイプ パソコンテレビ X1

限定12台

セット例

●CZ-800C(パーソナルコンピュータ＋キーボード)……¥155,000
●CZ-800D(カラーディスプレイ)……¥113,000
●CZ-8GR(グラフィックRAM)……¥32,000
●システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

標準小売価格 ¥349,500
現金大特価 ¥198,000

支払い例 頭金0円	
	月々 5,450×48回
	月々 4,990×54回
	月々 4,620×60回

NEC PC-9801F-2

限定10台

セット例

●PC-9801F2(CPU)……¥398,000
●PC-8853N(カラーディスプレイ)……¥168,000
●RP80F/TIIK 漢字プリンタ(ケーブル付)……¥136,500
●PC-9836-4(ディスケット10枚組)……¥15,000

月々11,640円より　標準小売価格 ¥717,500

支払い例 頭金0円		
	月々 28,720×24回	ボ5万×4回
	月々 13,150×48回	ボ5万×8回
	月々 11,640×60回	ボ4万×10回

セット例

●PC-9801F2(CPU)……¥398,000
●PC-KD551(カラーディスプレイ)……¥118,000
●PC-8825(漢字プリンタ)……¥176,000

月々12,000円より　標準小売価格 ¥692,000

支払い例 頭金0円		
	月々 20,840×24回	ボ5万×4回
	月々 14,250×36回	ボ4万×6回
	月々 12,000×48回	ボ3万×8回



NEC PC-8801mkII

限定15台

セット例

●PC-8801mkII 30(CPU)……¥275,000
●PC-8853N(カラーディスプレイ)……¥168,000
●RPF/TIIK 漢字プリンタ(ケーブル付)……¥136,500
●PC-8834-2W(K)(漢字BASIC)……¥20,000
●ディスケット10枚組……¥15,000

月々11,100円より　標準小売価格 ¥614,500

支払い例 頭金0円		
	月々 17,100×36回	ボ3万×6回
	月々 12,870×48回	ボ3万×8回
	月々 11,100×60回	ボ2.5万×10回

セット例

●PC-8801mkII 20(CPU)……¥225,000
●PC-KD551(カラーディスプレイ)……¥118,000

月々 5,370円より　標準小売価格 ¥343,000

支払い例 頭金0円		
	月々 12,500×20回	ボ3万×3回
	月々 9,500×24回	ボ3万×4回
	月々 5,370×36回	ボ3万×6回

NEC PC-6601

限定25台

セット例

●PC-6601(CPU)……¥143,000
●CZ-150D(カラーディスプレイ)……¥98,000
●PC-66M75(ディスプレイ置台)……¥5,500
●PC-6022(カラープロッタプリンタ)……¥39,800
●PC-6094(プリンタケーブル)……¥7,500

標準小売価格 ¥293,800

現金の場合　**セットで¥215,450**

支払い例 頭金0円		
	月々5,320×30回	ボ2万×5回
	月々5,780×36回	ボ1万×6回
	月々5,020×42回	ボ1万×7回

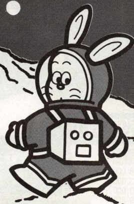
SHARP 大特価セール

限定30台

カラーディスプレイテレビ
CZ-150D
98,000円 → 68,800円
月々6,240×12回

ステーション。









★ご希望のシステム構成も承ります。
★月々のお支払い金額その他、お気軽にご相談下さい。
★お支払いは月々 5,000円以上でお願い致します。



EPSON

日本語ハンドヘルドコンピュータ

HC-88



- ●日本語ワードプロセッサ
- ●日本語簡易言語
- ●日本語CP/M
- ●日本語BASIC
- ●その他プログラム付

本体価格　¥298,000

FP-80	ターミナルプリンタ(PC用)	¥153,000	5,230×36回
FP-80K	漢字プリンタ(PC用)	¥193,000	6,600×36回
FP-100	ターミナルプリンタ(PC用)	¥193,000	6,600×36回
UP-130K	漢字プリンタ(PC用)	¥298,000	6,560×48回
JP-80	カラープリンタ	¥158,000	4,860×36回
DP-100	デイジーホイールプリンタ	¥150,000	4,620×36回
TF-10	ターミナルフロッピー(PC用)	¥129,800	5,150×30回
CP-20	パーソナルカプラ	¥ 49,800	4,800×10回
HC-88	(JISキーボードタイプ)	¥298,000	7,380×48回
HC-80	ハンドヘルドコンピュータ	¥198,000	4,900×48回
HC-40	ハンドヘルドコンピュータ	¥128,000	4,570×30回
HC-20	ハンドヘルドコンピュータ	¥138,000	4,930×30回
HI-80	カラープロッタプリンタ	¥ 84,000	5,550×15回
IP-130K	インクジェットプリンタ	¥490,000	10,290×60回
RP-80II	ターミナルプリンタ	¥ 79,000	5,220×15回
RP-80F/TIIK	漢字プリンタ	¥129,000	大特価
RP-100	ターミナルプリンタ	¥134,000	4,130×36回



中古品多数在庫 クレジット可能

パソコンテレビ X1Cs 119,800円
パソコンテレビ X1Ck 139,800円
MZ-1500 89,800円

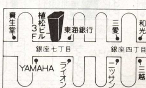


SANWA SUPPLY INC.

東京サプライセンター ☎03(571)2506

〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F

札　幌	☎011(611)3450
仙　台	☎0222(65)3119
名古屋	☎052(261)2561
大　阪	☎ 06(365)8664
岡　山	☎0862(41)6336
福　岡	☎092(471)6721



●定休日 日・祭日・第2土曜　●営業時間 AM9:30~PM6:30

NEC PC-100 モデル30

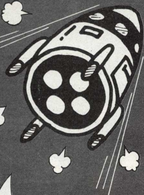
セット例

限定20台

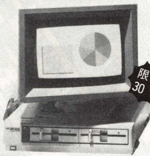
●PC-10030(カラーCPU ミニFDDX2)	¥558,000
●PC-KD651(カラーディスプレイ)	¥198,000
●PC-PR201(漢字プリンタ)	¥298,000
●ディスケット10枚組	¥15,000
●プリンタ用紙1,000シート	¥3,000
標準小売価格	¥1,072,000

現金の場合 **セットで20%以上OFF**

支払い例 頭金0円		
	月々25,500×36回	ボ3万×6回
	月々18,000×48回	ボ4万×8回
	月々14,400×60回	ボ4万×10回



NEC PC-100 モデル20



限定30台

セット例

●PC-10020(CPU ミニFDDX2)	¥448,000
●PC-MD651(モノクロディスプレイ)	¥59,800
●PC-8826(カラープロッタプリンタ)	¥148,000
標準小売価格	¥655,800

現金の場合 **セットで20%以上OFF**

支払い例 頭金0金		
	月々13,700×36回	ボ3万×6回
	月々11,760×48回	ボ2万×8回
	月々9,530×60回	ボ2万×10回

SHARP MZ-5500

セット例

●MZ-5521(本体)フロッピーディスク、2	¥388,000
●MZ-1D11(12インチカラーディスプレイ)	¥113,000
●MZ-1R10(漢字メモリ)	¥30,000
●MZ-1X10(マウス)	¥19,800
●MZ-1P06(漢字プリンタ)	¥234,000
●MZ-1C32(プリンタケーブル)	¥6,800
●MZ-1U05(拡張ユニット)	¥12,000
●MZ-1R14(辞書ROMボード)	¥40,000
●MZ-2Z025(日本語ワードプロセッサ)	¥49,800
●プリンタ用紙(1,000シート)	¥2,700
●ディスケット(10枚)	¥15,000
●システムデスク(パソコン専用デスク)	¥49,500
このシステムに限り 標準小売価格	¥960,600

限定20セット 22%OFF

支払い例 頭金0円		
	月々12,470×60回	ボ3.6万×10回
	月々15,010×48回	ボ4万×8回
	月々18,800×36回	ボ4.8万×6回

限定20台

すぐ使える パーソナルコンピュータ システム

即納

NEC PC-6001mkII

限定25台

セット例

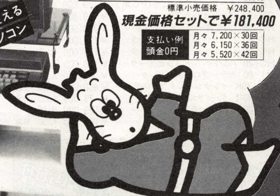
●PC-6001mkII(CPU)	¥84,800
●CZ-150D(カラーディスプレイ)	¥98,000
●PC-60M75(ディスプレイ置台)	¥5,500
●PC-6022(カラープロッタプリンタ)	¥39,800
●PC-6094(プリンタケーブル)	¥7,500
●PC-DR311(データレコーダ)	¥12,800
標準小売価格	¥248,400

現金価格セットで¥181,400

支払い例 頭金0円	
	月々7,200×30回
	月々6,150×36回
	月々5,520×42回

音声合成 15色カラー 漢字表示

誰にでも使える やさしいパソコン



システムデスク

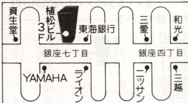
各システムに専用デスク付きで コンパクトに収納可能!!

SANWA SUPPLY INC.

☎03(571)2506

〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F

札幌☎011(611)3450 大阪☎06(365)8664
仙台☎0222(65)3119 岡山☎0862(41)6336
名古屋☎052(261)2561 福岡☎092(471)6721



定休日:日・祭日・第2土曜
営業時間:AM9:30〜PM6:30

株式会社K&T・パソコンセンター ☎253-8131

ナショナル JRセンター展示処分品

機種		定価	限定台数	処分特別価格
JR-100	(RFコンバーター付)	~~¥ 62,300~~	2台限	¥20,000
JR-200	(家庭用パソコン32KバイトRAM実装)	~~¥ 79,800~~	5台限	¥28,000
JR-P01	(グラフィックプリンター)	~~¥ 74,800~~	3台限	¥37,400
JR-F01	(JR-200用ミニフロッピー)	~~¥128,000~~	1台限	¥64,000
JR-F11	(JR-F01用ケーブル)	~~¥ 19,800~~	1台限	¥ 9,900
JR-F02	(増設用フロッピー)	~~¥118,000~~	1台限	¥59,000
TR-12H2	(高改像2,000文字8色)	~~¥148,000~~	1台限	¥49,800
TR-120TI	(2,000文字モノクロ)	~~¥ 34,800~~	1台限	¥17,400
TX-12TI	(1,000文字8色)	~~¥ 64,800~~	1台限	¥25,000
TR-120M1C	(2,000文字)	~~¥ 47,800~~	1台限	¥20,000

地方発送の場合は別途送料(実費)が加わります。

新製品登場

好評発売中!!

FM-77

本体価格 ~~¥228,000~~

14インチカラーCRTディスプレイ ~~¥67,800~~

カラーCRTケーブル ~~¥2,400~~



システム価格 ~~¥298,200~~

FM-NEW7

本体価格 ~~¥99,800~~

14インチカラーCRTディスプレイ ~~¥67,800~~

FMデータレコーダー ~~¥12,800~~

カラーCRTケーブル ~~¥ 1,800~~



システム価格 ~~¥182,200~~

展示品は大特価サービスにてご相談に応じております。

特別処分品

ベーシック・マスター用に!(限定販売)

シャープ

ビジネスマシーン PC-3200

定価 ~~¥340,000~~

(ディスプレー キーボード付)

¥59,800

シャープ

ビジネスマシーン PC-3100

定価 ~~¥250,000~~

(ディスプレー キーボード付)

¥34,000

(新登場)

多機能性を追求して

キングコング

CF-3000



システムセット

カラー TH 14N 29G	¥78,000
RGBマルチケーブルCF-2507	¥6,000
本体CF-3000	¥79,800
ソフト	¥4,800
システム価格	~~¥168,600~~

主な特長
- 本体とキーボードを分離した高級タイプ
- 16色マルチRGB対応のくっきり鮮明画像
- 将来を考えた大容量64KB RAMを搭載
- 使い勝手のよい独立10キーを採用しております。

株式会社K&T 3F パソコンセンター

〒101 東京都千代田区外神田3-13-8

☎03(253)8131(代)

お支払は各社カードまたはローンもお取扱いいたしております。

"日本マイコン流通センター"

中古マイコンショップ

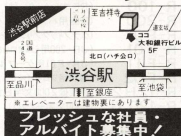
渋谷駅前 ハチ公口 徒歩0分

中古マイコン ショールーム

激安!! 在庫 300台

特価ソフト 2,000本!

大量展示 (PC、FM、MZ他)



フレッシュな社員・アルバイト募集中!

超お買得品セット

頭金なし クレジットOK! 下記のお支払いの中からお選び下さい。

限定5台 SHARP MZ-721セット

MZ-721(中古)
ナショナル中解カラーモニター12型(新品)
(TX-12T1)
RGBケーブル

合計定価 ~~¥156,400~~

特価 ¥69,800

回数	1回目	2回目以降
12	¥6,782	¥6,300
24	¥5,068	¥3,300

限定5台 CASIO FP-1100セット

FP-1100(中古)
サンヨー中解カラーモニター14型(新品)
(CMT-140R)
RGBケーブル

合計定価 ~~¥197,600~~

特価 ¥76,800

回数	1回目	2回目以降
12	¥7,812	¥6,900
24	¥3,988	¥3,700
30	¥4,392	¥3,000

限定5台 NEC PC-8001セット

PC-8001(中古)
サンヨー中解カラーモニター14型(新品)
(CMT-140R)
セイコーGP-80Mプリンタ(中古)
ケーブル・RGBケーブル

合計定価 ~~¥301,900~~

特価 ¥109,800

回数	1回目	2回目以降
12	¥10,782	¥9,900
24	¥5,468	¥5,300
36	¥5,554	¥3,700

新品 格安 全国配送

高級パソコンデスク

全機種対応
業務用として開発・設計
強度バツグン
移動自由(ストッパー付キャスター使用)
《只今展示中!!》

PC-1 特価 ¥29,800
600(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

PC-2 特価 ¥42,000
1200(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

PC-3 特価 ¥36,000
900(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

■お申し込みは今すぐお電話か下記の申込書に御記入の上、代金といっしょに現金書留にてお送り下さい。
到着後、5日以内に商品をお届け致します。

●送り先/(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル　パソコンデスク係

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!

東京本社受付☎03(463)4455 (ヨシココ)

大阪受付☎06(364)1258

※すでに注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

●受付/午前10時➡午後7時

キリトリ線

《パソコンデスク申込書》

昭和　年　月　日　日本マイコン流通センター 御中

ご購入機種(新品)			左記の商品を申し込みます。至急お送り下さい。 ㊞
品名	特価価格	台数	フリガナ 氏名　☎(　　)
(例) PC-2	¥42,000	1	フリガナ 住所(〒　)

●全国の販売店様へ。業販も行っておりますので、お気軽にお問い合せ下さい。TEL.03-463-4612

全国どこでもお電話一本で
通信下取販売・買取

ビデオ マイコン 高価下取

ビデオからマイコンへ
マイコンからビデオへ
買替OK！

※お電話１本で買替自由 新品・中古への買替ＯＫ！

※下取差額クレジットOK！ 低金利３回〜60回まで 月々3,000円より

（まずはお電話下さい！）

低金利 クレジットOK!（月々3,000円から）3〜60回まで

TOKYO 在庫 03(463)4455 日本一 日本マイコン流通センター

日本マイコン流通センター

超 お買得中古マイコン本体・周辺機器のリストができました!!

全メーカー満載

●お申し込みの方は60円切手２枚を同封の上、当社中古マイコンリスト係へ御請求下さい。

〈特価中古マイコン在庫一例〉

メーカー	機種名	特価(円)
ＮＥＣ	PC-9801	138,000
〃	PC-9801F2　新同入荷	289,000
〃	PC-8801	96,000
〃	PC-8801MKⅡ　新同入荷（モデル30）	198,000
〃	PC-8001MKⅡ	64,000
〃	PC-8001(32K)	43,000
〃	PC-8822(漢字プリンター)	142,000
〃	PC-6001	25,000
〃	PC-6021，PC-6022	23,800
〃	PC-6001MKⅡ	49,800
各社	中解像度モニター	29,000より
〃	高解像度モニター	38,000より
〃	超高解像(640×400)モニター	79,000より
〃	グリーンモニター	16,000
シャープ	MZ-2000	59,800
〃	MZ-80B	58,000
〃	MZ-80K2・K2E	39,000
〃	WD-500(プリンター付ワープロ・32ドット)	298,000
〃	MZ-700シリーズ	29,800
〃	X1，X1c（本体、モニター)シリーズ	146,000より
〃	PC1500ポケコン	19,800
三菱	マルチ８	46,000
東芝	パソピアPA-7010	39,800
〃	パソピア7	48,000
〃	パソピアドットプリンタ I PA7250	29,000
〃	JW-1レイアウト付(プリンター付ワープロ)	328,000
日立	ベーシックマスターL3MK5	48,000
〃	ベーシックマスターL3MK2	42,000
富士通	FM-7	69,800
〃	FM-8	64,000
ソニー	SMC-70	78,000
ナショナル	JR-100（テレビアダプター付）	19,800
〃	JR-200	22,000
コモドール	VIC-1001	14,000
EPSON	HC20	69,000
カシオ	FP-1100	39,800
キャノン	キャノワードミニ3(プリンター付ワープロ)	132,000
セガ	SC3000	16,000
各社	MSX	29,800

全国ネットで あなたのマイコンを **高価下取・買取**

中古マイコン

★ワープロ高価下取・買取
★中古ワープロ在庫あり

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

●下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
●売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け至します。
●下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。

●マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で！

東京本社受付☎03(463)4455（ヨシコゴ）
大阪受付☎06(364)1258

※すでに注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

キリトリ線

《見積申込書》 昭和　年　月　日　日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒	TEL
購入予定日	年　月	職業	年令	購入方法　現金　クレジット

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、今すぐお送り下さい。至急、見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取り品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。①11月号

富士通FM-NEW7

FM-NEW7(本体)……………………99,800円
カラーCRT 14M-511C/B……………59,800円
5インチFDD M10-2……………………69,800円
カラーケーブル…………………………1,800円
フロッピーケーブル……………………5,000円

NEWS特価199,900円⬅ 合計236,200円
▶月々3,400円×36回+ボ2万×6回
▶月々5,300円×48回均等

富士通FM-77 5インチFDDフルコンパチ!

FM-77/1D(本体)……………………198,000円
5インチFDD M10-9₃…………………66,500円
カラーCRT(14M-511C+カラーケーブル)…59,800円

NEWS特価282,000円⬅ 合計324,300円
▶月々3,900円×48回+ボ2.2万×8回
▶月々7,800円×36回+ボ1万×6回

SHARP MZ-1500 QDクイックディスクパソコン

MZ-1500(本体)……………………89,800円
MZ-1D15B(専用14型カラーCRT)………72,000円

NEWS特価144,000円⬅ 合計161,800円
▶月々2,200円×48回+ボ1万×8回
▶月々2,500円×30回+ボ2万×5回

オプションを追加して「ユーカラJJ」を走らす。
MZ-1R23(漢字ROMボード)………19,800円
MZ-1R24(辞書ROMボード)………22,000円
日本語ワープロ「ユーカラJJ」…………12,800円

NEWS特価194,000円⬅ 合計216,400円
▶月々2,200円×54回+ボ1.5万×9回
▶月々4,600円×30回+ボ2万×5回

SHARP X1C 2タイプ新登場

X1Csスタンダード仕様CZ-803C(本体)…119,800円
CZ-801D(カラーCRT)……………99,800円
5インチシングルFDD M10-3…………78,000円
接続ケーブル……………………………5,000円
ブランクディスケット(10枚入)………17,000円

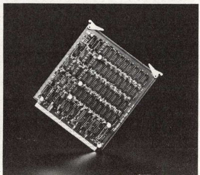
NEWS特価280,000円⬅ 合計319,600円
▶月々3,000円×36回+ボ4万×6回
▶月々5,500円×36回+ボ2.5万×6回

上記X1Csを漢字X1Ckにかえて!
X1Ck漢字仕様CZ-804C(本体)………139,000円

NEWS特価298,000円⬅ 合計338,800円
▶月々2,200円×48回+ボ3.5万×8回
▶月々4,800円×42回+ボ2.5万×7回

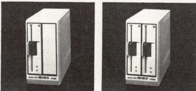
PC-9801E、F用 増設メモリーボード

M256-98(256Kバイト増設用)…………69,800円
*9800間のメモリーがフロッピーディスクとして使えるRAM Diskソフトをプレゼント!
▶月々5,100円×12回均等



NEW M160B 8インチディスク

●PC-9801専用
シングルタイプ▶……………138,000円
デュアルタイプ▶……………198,000円
●PC-9801E,F専用
シングルタイプI/F付▶………178,000円
デュアルタイプI/F付▶………258,000円
●PC-8801mkII用
シングルタイプI/F付▶………172,000円
デュアルタイプI/F付▶………252,000円
*月々1,000円よりクレジットスタート。まずは、お電話を!



▲シングルタイプ ▲デュアルタイプ

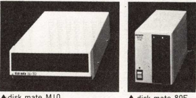
5インチディスク

disk mate M10(シングルディスク)

●NEC PCシリーズ用…………3,300円×24回均等
●富士通 FM7専用…………3,300円×24回均等
●SHARP X1専用…………3,200円×30回均等

disk mate 80E(デュアルディスク)

●NEC PCシリーズ用…………4,400円×30回均等
●富士通 FM7専用…………4,000円×30回均等
●SHARP X1専用…………4,400円×30回均等
*システムディスク・接続ケーブルをプレゼント!



▲disk mate M10 ▲disk mate 80E

■安心のクレジット

開設4年、すでに5000件をこえるご利用がありました。私たちは商品がお客様のお手元に届いてからクレジットのスタートをいたします。万一、不良品があった場合すべて新品交換を行なっております。

■クレジットはご希望に合わせて

頭金なし、月々1000円より、均等払い、ボーナス払い、3回〜60回までOK!保証人不要(未成年の方、学生の方は必要です。但し18歳以上の学生の方は不要です。)

■アフターサービス

遠方で故障が心配な方へ。故障のご連絡をいただいてから、翌日故障品の集荷に伺います。もちろん保証期間中は無料です。お正月3ヶ日を除く毎日AM9:00〜PM8:00までフルサポートいたしております。

■組み合せ自由自在

NEWS特選のセットはほんの一例です。お客様それぞれの用途に合わせた組み合せがあるはずです。ご相談下さい。その際"システムエンジニア"とご指名下さい。

■日本国内無料配達

日曜日または特定日の配達指定ができます。お申しつけ下さい。海外の場合、送料は実費をいただきます。

■年中無休

まずはお電話を!

NEWS ITEM
株式会社アイテム通信販売事業部
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

NEWS TEL 0466-27-1668
株式会社アイテム通信販売事業部
コレクトコール 106 でお申し込み下さい。

通信販売 ジャスコ CVA

COMPUTER VISUAL & AUDIO

1. 全国無料配達
2. 低金利クレジット
3. 頭金なしで商品先どり
4. 完全保証
5. 日・祭日も受付可

※初回支払は端数がプラスされます。

NEC

PC-9801F 台数限定

PC-9801F2(本体)……………………………398,000円
PC-KD551(14インチカラーCRT)………………118,000円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々13,700円 ㊗6.5万×3回
合計価格 ~~516,000円~~
現金特価 ~~438,000円~~
●48回均等支払例 月々11,200円

☆オプション…PC-PR201(24ドットプリンタ)298,000円

PC-9801F2

PC-8801mkII 台数限定

PC-8801mkIIモデル30(本体)……………………275,000円
PC-KD551(14インチカラーCRT)………………118,000円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々10,200円 ㊗5万×3回
合計価格 ~~393,000円~~
現金特価 ~~334,000円~~
●48回均等支払例 月々8,500円

☆オプション…PC-PR101(24ドットプリンタ)238,000円

■本体

商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
PC-6001mkII	~~84,800円~~	3,500円×20回	
PC-6601	~~143,000円~~	4,100円×20回	㊗1.5万×3回
PC-8801mkII model 30	~~275,000円~~	7,900円×20回	㊗3.5万×3回
PC-9801E	~~215,000円~~	6,100円×20回	㊗ 3万×3回
PC-9801F1	~~328,000円~~	9,500円×20回	㊗4.5万×3回
PC-9801F2	~~398,000円~~	11,500円×20回	㊗5.5万×3回
PC-100 model 30	~~558,000円~~	15,700円×20回	㊗ 8万×3回

■ディスプレイ

商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
PC-KD551(大特価)	~~118,000円~~	3,100円×20回	㊗ 1万×3回
PC-KD552	~~112,000円~~	3,100円×20回	㊗1.5万×3回
PC-KD301	~~89,800円~~	4,300円×20回	
PC-KD351	~~99,800円~~	3,400円×20回	㊗ 1万×3回
PC-KD201	~~59,800円~~	3,800円×15回	
PC-KD251(大特価)	~~67,800円~~	3,000円×20回	
PC-MD651	~~59,800円~~	3,700円×15回	
PC-KD651	~~198,000円~~	5,700円×20回	㊗2.5万×3回

■フロッピーディスク

商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
PC-80S31(5インチ、2ドライブ)	~~168,000円~~	5,000円×20回	㊗ 2万×3回
PC-8881(1)(8インチ)	~~442,000円~~	12,200円×20回	㊗ 6万×3回
PC-98H33(固定10MB)	~~448,000円~~	13,000円×20回	㊗6.5万×3回
PC-9831-4W(5インチ2DD)	~~198,000円~~	6,300円×20回	㊗2.5万×3回
TF-10(EPSON)	~~129,800円~~	3,900円×20回	㊗1.5万×3回
TF-50(EPSON)	~~200,000円~~	5,600円×20回	㊗ 3万×3回
NH-200F-PC(ニデコ)	~~147,000円~~	4,300円×20回	㊗1.5万×3回
disk mate M10-1(アイテム)	~~69,800円~~	3,500円×20回	
disk mate 80E-1(アイテム、ケーブル付)	~~113,000円~~	3,400円×20回	㊗1.5万×3回
Disk-PCM160-01(アイテム、PC9801用)	~~256,000円~~	7,700円×20回	㊗3.5万×3回
Disk-PCM160-03(アイテム、PC8801用)	~~296,000円~~	9,000円×20回	㊗ 4万×3回
KD390D/PC(工人舎)	~~148,000円~~	4,500円×20回	㊗ 2万×3回
KD390DH/PC(工人舎)	~~218,000円~~	6,500円×20回	㊗ 3万×3回
KD290A/PC(工人舎)	~~148,000円~~	4,500円×20回	㊗ 2万×3回
KD180D/PC(工人舎)	~~348,000円~~	9,800円×20回	㊗ 5万×3回
LFD-550PC(東京電子)	~~148,000円~~	4,100円×20回	㊗ 2万×3回
LFD-880(東京電子8インチ、IFケーブル付)	~~258,000円~~	7,100円×20回	㊗3.5万×3回
LFD-562(東京電子5DD、IFケーブル付)	~~183,000円~~	5,000円×20回	㊗2.5万×3回

■プリンター

商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
PC-8024	~~128,000円~~	4,100円×20回	㊗1.5万×3回
PC-8027	~~89,000円~~	4,400円×20回	
PC-8825	~~176,000円~~	5,000円×20回	㊗2.5万×3回
PC-8826	~~148,000円~~	4,300円×20回	㊗ 2万×3回
PC-PR403	~~99,800円~~	3,500円×20回	㊗ 1万×3回
PC-PR402	~~23,800円~~	3,700円×6回	
PC-PR401	~~39,800円~~	3,800円×10回	
PC-PR202	~~258,000円~~	7,800円×20回	㊗3.5万×3回
PC-PR201	~~298,000円~~	9,100円×20回	㊗ 4万×3回
PC-PR103	~~89,800円~~	3,000円×20回	㊗ 1万×3回
PC-PR101	~~238,000円~~	6,800円×20回	㊗3.5万×3回
NM-9300S(漢字プリンター)	~~253,000円~~	7,300円×20回	㊗3.5万×3回
NM-9400S(漢字プリンター)	~~310,000円~~	8,600円×20回	㊗4.5万×3回
NM-9100II(セントロIF)	~~198,000円~~	6,000円×20回	㊗2.5万×3回
PC-8875(デジタイザー)	~~138,000円~~	4,100円×20回	㊗ 2万×3回
UP-130K(エプソン、第1水準)	~~298,000円~~	8,800円×20回	㊗ 4万×3回
G-15XpII(STAR)	~~117,000円~~	3,000円×20回	㊗1.5万×3回
GP-500M(精工舎)	~~49,800円~~	3,200円×15回	

■ソフト

	商品名(適用機種)		標準価格	月々支払い例
日本マイコン学院	テラ(PC-9801用)	8・5DD	~~32,000円~~	3,000円×10回
サムシンググッド	即戦力(PC-9801用)	5DD	~~55,000円~~	3,600円×15回
ヴアル研究所	ぱぴるす(PC-9801用)	8インチ・HD	~~98,000円~~	4,900円×20回
大塚商会	PC-WORD(ひかり)(PC-9801用)	8・5DD	~~120,000円~~	6,100円×20回
管理工学研究所	松(PC-9801用)	8インチ	~~128,000円~~	6,500円×20回
パーソナルメディア	ビーナス(PC-9801用)	8・5DD	~~92,000円~~	4,600円×20回
	(PC-9801用)	8・5DD(RAM付き)	~~128,000円~~	6,500円×20回
ASCII	Presse-98(PC-9801用)	8・5DD	~~70,000円~~	3,600円×20回
	Presse-88(PC-8801用)	5D	~~45,000円~~	3,000円×15回
OAテック	iBASE1・2・3(PC-9801用)	8・5DD	~~39,000円~~	3,700円×10回
パーソナルメディア	NEW日本語アイリス(PC-9801用)	8・5DD	~~98,000円~~	4,900円×20回
AMR	TIMS(PC-9801用)	8インチ	~~120,000円~~	6,100円×20回

富士通

FM-NEW7(ニューセブン)

ソフトはFM-7と完全コンパチ!!

MB25015(本体)…………………………………99,800円
MB27343(14インチカラーCRT)…………………67,800円
MB26512(カラーCRTケーブル)…………………1,800円
MB27501(FMデータレコーダ)…………………12,800円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々5,700円 ㊗2.5万×3回
合計価格 ~~182,200円~~
●48回均等支払例 月々4,500円

■本体

商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
FM-new7	~~99,800円~~	3,100円×20回	㊗1.5万×3回
FM-77D1	~~198,000円~~	6,100円×20回	㊗ 3万×3回
FM-77D2	~~228,000円~~	6,900円×20回	㊗3.5万×3回
FM-11BS	~~398,000円~~	11,900円×20回	㊗5.5万×3回
FM-11AD2	~~298,000円~~	9,200円×20回	㊗4.5万×3回

■ディスプレイ

商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
MB27311(12カラー、400ドット)	~~188,000円~~	5,800円×20回	㊗2.5万×3回
MB27343(14カラー)	~~67,800円~~	3,400円×20回	
MB27331(14カラー、400ドット)	~~109,800円~~	3,300円×20回	㊗1.5万×3回

■フロッピーディスク

商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
MB27613(8インチ、FM11用)	~~350,000円~~	10,200円×20回	㊗ 5万×3回
MB27611(5インチ、2ドライブ)	~~128,000円~~	4,200円×20回	㊗1.5万×3回
TF-10(EPSON)	~~125,800円~~	3,700円×20回	㊗1.5万×3回
NH-200F-FM(ニデコ)	~~152,800円~~	3,900円×20回	㊗ 2万×3回
disk mate M10-2(アイテム、IF付)	~~69,800円~~	3,500円×20回	
disk mate 80E-2(アイテム、FM-7用、IFケーブル付)	~~110,000円~~	3,300円×20回	㊗1.5万×3回
KD290/FM(工人舎)	~~148,000円~~	4,500円×20回	㊗ 2万×3回
LFD-550FM(東京電子)	~~148,000円~~	4,100円×20回	㊗ 2万×3回

■プリンター

商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
MB27407(熱転写)	~~79,800円~~	4,000円×20回	
MB27409(シリアルドット)	~~98,000円~~	3,400円×20回	㊗ 1万×3回
MB27410A(漢字プリンター)	~~315,000円~~	9,200円×20回	㊗4.5万×3回
MB27411	~~198,000円~~	6,300円×20回	㊗2.5万×3回
GP-500F(精工舎)	~~49,800円~~	3,200円×15回	

SHARP

パソコンテレビ X1Ck

漢字ROM標準実装 台数限定

CZ-804C(本体)……………………………………139,800円
CZ-801D(14インチカラーディスプレイテレビ)……99,800円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々6,600円 ㊗3万×3回
合計価格 ~~239,600円~~
現金特価 ~~211,000円~~
●48回均等支払例 月々5,300円

■本体

商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
MZ-1500	~~89,800円~~	4,300円×20回	
MZ-2200	~~128,000円~~	3,800円×20回	㊗1.5万×3回
MZ-5521(2ドライブ)	~~388,000円~~	11,100円×20回	㊗ 5万×3回
MZ-6541	~~650,000円~~	17,000円×20回	㊗8.5万×3回
X1CS(CZ-803C+CZ-801D)	~~219,600円~~	6,400円×20回	㊗ 3万×3回
X1D(CZ-802C+CZ-802D)	~~326,000円~~	8,900円×20回	㊗4.5万×3回

■ディスプレイ

商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
MZ-1D15B(14カラー)	~~72,000円~~	3,400円×20回	
MZ-1D04(12グリーン)	~~113,000円~~	3,100円×20回	㊗1.5万×3回

■フロッピーディスク

商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
MZ-1F07(IF、ケーブル含)	~~156,000円~~	4,500円×20回	㊗ 2万×3回
MZ-1F05(8インチ、FDD)	~~398,000円~~	10,800円×20回	㊗5.5万×3回
CZ-801F(S/R)	~~198,000円~~	5,700円×20回	㊗2.5万×3回
CZ-300F(S/R)(コンパクトFDD)	~~79,800円~~	3,800円×20回	
NH-200F-MX(ニデコ)	~~119,800円~~	3,500円×20回	㊗1.5万×3回
LFD-550MZ(東京電子)	~~128,000円~~	3,800円×20回	㊗1.5万×3回

■プリンター

商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
MZ-1P09(プロッタプリンター)	~~39,800円~~	3,500円×20回	
MZ-1P07(シリアルプリンター)	~~79,800円~~	3,800円×20回	
MZ-1P06(漢字プリンター)	~~234,000円~~	6,700円×20回	㊗ 3万×3回
MZ-1P04(カラーインクジェット)	~~228,000円~~	6,400円×20回	㊗ 3万×3回
MZ-1P11(漢字プリンター)	~~345,000円~~	9,800円×20回	㊗4.5万×3回
CZ-8PD2(ドットプリンター)	~~79,800円~~	4,000円×20回	
CZ-8PP2(カラープロッタプリンター)	~~54,800円~~	3,600円×15回	
CZ-80PK(S/R)(漢字プリンター)	~~123,800円~~	3,600円×20回	㊗1.5万×3回
GP-500Z(精工舎、MZ-1500用)	~~49,800円~~	3,200円×15回	

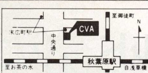
■その他

商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
CZ-8DT(デジタルテロッパー)	~~89,800円~~	4,300円×20回	

CVA秋葉原店

● 年中無休
● 営業時間/10:00AM～8:00PM

03-258-3711(大代)



パソコンのことならハードからソフトまで、何でも揃う。

当店3階にて
無料マイコン教室開設 *NEC* PC-9801F2使用
人数に制限がありますのでTELで御予約ください。

SHARP MZ-6500

16ビットコンピューター, 1.2MBミニフロッピー2基搭載
マウス標準装備, 抜群の日本語処理!!



特別セール

MZ-6541(本体)……650,000円
MZ-1D17(15インチカラーCRT)……124,000円
合計価格 ~~774,000円~~

● 20回支払(ボーナス併用)例 月々20,000円 ㊍10.5万×3回
● 48回均等支払例 月々17,300円

■オプション

MZ-1R19(JIS第二水準漢字ROM)	35,000円	MZ-1E11(フロッピーI/F)	38,000円
MZ-1S03(チルトスタンド)	12,000円	MZ-1F03(1.2MBミニフロッピー)	218,000円
MZ-1P10A(80桁漢字プリンタ)	245,000円	MZ-1C43(フロッピーケーブル)	7,800円
MZ-1P11A(132桁漢字プリンタ)	345,000円	MZ-1F10(10MBハードディスク)	468,000円
MZ-1C32(プリンタケーブル)	6,800円	MZ-1X11(音響カプラ)	44,800円
MZ-1R21(JIS第二水準漢字ROM)	38,000円	MZ-1C36(RS-232Cケーブル)	9,000円
MZ-1F05(スタンダードフロッピー)	398,000円	MZ-2Z029(統合化ソフトTODAY)	68,000円
		MZ-2Z031(日本語ワードプロセッサ)	49,800円

MSX

SONY HB-75

ヤマハ YIS-503

■本体

メーカー名	型番	標準価格	均等支払例
カシオ	PV-7	~~29,800円~~	3,100円×10回
富士通	FM-X	~~49,800円~~	3,200円×15回
ソニー	HB-55	~~54,800円~~	3,200円×15回
ナショナル	CF-2700	~~59,800円~~	3,800円×15回
日立	MB-H1	~~62,800円~~	3,000円×20回
ビクター	HC-6	~~64,800円~~	3,700円×15回
三菱	ML-F120	~~64,800円~~	3,200円×20回
ヤマハ	YIS-503	~~64,800円~~	3,200円×20回
東芝	HX-10DP	~~67,800円~~	3,200円×20回
東芝	HX-10DPN	~~69,800円~~	3,300円×20回
ソニー	HB-75	~~69,800円~~	3,400円×20回
三洋	MPC-10	~~74,800円~~	3,500円×20回
三菱	ML-F120D	~~74,800円~~	3,700円×20回
三洋	MPC-10mkII	~~75,800円~~	3,600円×20回

メーカー名	型番	標準価格	均等支払例
ナショナル	CF-3000	~~79,800円~~	3,900円×20回
パイオニア	PX-7	~~89,800円~~	4,400円×20回
三洋	MPC-11	~~99,800円~~	4,700円×20回
ソニー	HB-701FD(3.5D付)	11月下旬発売予定 予約受付開始	



ナショナルCF-3000

■スペシャルセール

キャノン V-10 ~~54,800円~~→**特価39,800円**
● 均等支払例 3,900円×10回

V-20 ~~64,800円~~→**特価56,800円**
● 均等支払例 3,600円×15回



V-20

IBM 5550



● システム装置 ¥595,000より
● ディスプレイ装置 ¥60,000より
● プリンター装置 ¥269,000より



Apple IIc



NEW

標準価格 ~~¥298,000~~

● 20回支払(ボーナス併用)例 月々9,100円 ㊍4万×3回
● 48回均等支払例 月々7,300円

富士通 OASYS Lite



標準価格 ~~¥220,000~~

● 20回支払(ボーナス併用)例 月々6,000円 ㊍3万×3回
● 48回均等支払例 月々5,100円

★キャノワードミニ・PWP-100など各社ワープロ取扱中!

■ディスプレイ

	商品名(適用機種)	標準価格	20回ボーナス併用例	
SHARP	15M-412C(15カラー)	~~118,000円~~	3,400円×20回	㊍1.5万×3回
	14M-511C(14カラー)	~~59,800円~~	3,700円×15回	――
	14M-512C(14カラー)	~~89,800円~~	4,300円×20回	――
	14M-522C(14カラー、400ドット)	~~99,800円~~	3,200円×20回	㊍ 1万×3回
	15M-422C(15カラー、400ドット)	~~118,000円~~	3,400円×20回	㊍1.5万×3回
	CZ-150DS(ディスプレイテレビ)	~~98,000円~~	3,200円×20回	㊍ 1万×3回
	CZ-142DS(コンポジット方式)	~~74,800円~~	3,500円×20回	――
ニデコ	NH-14DN (14カラー、400ドット)	~~99,800円~~	3,000円×20回	㊍ 1万×3回
	NH-15DR (15カラー、400ドット)	~~118,000円~~	3,000円×20回	㊍1.5万×3回
	NH-14DP (14カラー)	~~89,800円~~	4,000円×20回	――
	NH-14DL (14カラー)	~~59,800円~~	3,400円×15回	――
東映	FTC-1208(12カラー、400ドット)	~~129,800円~~	3,200円×20回	㊍1.5万×3回
	FTC-1203(12カラー)	~~87,000円~~	3,600円×20回	――
	FTC-1428H(14カラー)	~~88,500円~~	3,700円×20回	――
	FTC-1410H(14カラー)	~~59,600円~~	3,200円×15回	――

■プリンター

エプソン	HI-80(カラープロッタプリンター)	~~84,000円~~	4,100円×20回	――
	IP-130K(インクジェット、第1水準)	~~490,000円~~	13,800円×20回	㊍ 7万×3回
	JP-80(カラードットプリンター)	~~158,000円~~	4,800円×20回	㊍ 2万×3回
	FP-80K(漢字プリンター、第1水準)	~~189,800円~~	5,600円×20回	㊍2.5万×3回
	UP-130K(漢字プリンター、第1水準)	~~290,000円~~	8,400円×20回	㊍ 4万×3回
	RP-80IIK	~~119,000円~~	3,800円×20回	㊍1.5万×3回
	RP-80F/TIIK	~~129,000円~~	4,300円×20回	㊍1.5万×3回
STAR	G-10XfII	~~74,900円~~	3,500円×20回	――
	G-15XfII	~~117,000円~~	3,300円×20回	㊍1.5万×3回
	radix-10	~~168,000円~~	5,000円×20回	㊍ 2万×3回
	radix-15	~~198,000円~~	5,700円×20回	㊍2.5万×3回
	DPX510J(漢字プリンター、第1水準)	~~128,000円~~	3,800円×20回	㊍1.5万×3回
精工舎	GP-700M(カラープリンター)	~~99,800円~~	3,500円×20回	㊍ 1万×3回
	GP-550E(漢字プリンター、第1水準)	~~119,800円~~	3,800円×20回	㊍1.5万×3回

■データレコーダー

アイワ	DR-1(RS-232C対応)	~~28,500円~~	4,100円×6回	――

通販のお申し込みは… コレクトコール〈106番〉で!!
※都内の方はコレクトコールできません。
受付時間10:00～20:00
I/O係迄

東京(03)258-3710(代)

お支払方法:クレジットのお支払は ⓐ 銀行口座をお持ちの方は自動引落。ⓑ 銀行口座をお持ちでない方は、クレジット会社あてに振込にてご送金いただきます。商品到着後4日以内ならキャンセルできます。但しご使用なさった商品はご遠慮下さい。
● 現金一括時振込先 三菱銀行/秋葉原支店 普通4693739 ジャスコ㈱

資本金/113億9,084万円 売上高/6,951億円(昭和59年2月現在)

ジャスコ株式会社CVA事業部

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2



ICワールド ヨコヤマ

パソコンショッピング

業界一の安さでご奉仕!

電話受付け時間 AM10:00〜PM8:00

TEL 0466(43)1771



1. 組み合わせ自由。本誌に掲載してある以外の組み合わせも自由にできます。
2. お支払い方法。月々返済額、ボーナス返済額、頭金はお客様のご予算によって自由に組み合わせできます。
3. 初心者歓迎。初めてパソコンをご利用される方でも親切、ていねいにアドバイスさせて頂きます。
4. **高額下取サービス。** 高額下取実施中!
5. **お支払いは6ヶ月後からでもOK!**
6. **アフターサービス万全。** 年中無休受付
7. **全国無料配送。** 日曜、祭日配達もOK!
8. 超低金利クレジット 安い利息でクレジットが組めます。

目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払方法で十分満足の出来るお買物!!

NEC PC-9801シリーズ

ビジネスをはじめ、あらゆる利用分野で実力を発揮

16ビットの高性能を気軽に使える、高いコストパフォーマンスが魅力。PCファミリーの豊富なハードウェア、ソフトウェア資産を活用できますから、幅広いシステム構成が可能です。16ビットパソコンの世界をさらに大きく広げます。



プラン① 基本コース

PC-9801F2	398,000円
FTC-1435H (4050文字東映14型カラーディスプレイ)	99,800円
カラーケーブル	1,800円
標準価格合計	499,600円
ヨコヤマ特価	**412,000円**

お支払方法

月々 9,000円 ×36回 ㋭30,100円	
月々 6,000円 ×48回 ㋭30,100円	
月々 5,000円 ×60回 ㋭24,500円	
月々 9,000円 ×60回 ㋭ なし	

プラン② お得なワープロコース

PC-9801F2	398,000円
FTC-1208(0.28ピッチカラーディスプレイ)	129,800円
GP-550M(セイコー漢字プリンター)	89,800円
カラーケーブル	1,800円
プリンターケーブル	6,000円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
標準価格合計	653,400円
ヨコヤマ特価	**538,000円**

お支払方法

月々 10,000円 ×36回 ㋭49,800円	
月々 7,000円 ×48回 ㋭44,400円	
月々 5,000円 ×60回 ㋭41,200円	
月々 11,800円 ×60回 ㋭ なし	

NEC PC-8801シリーズ



グンと身近になって、活用範囲がいよいよ拡大。

誰でも気軽に使える本格パーソナルコンピューター。個性豊かなワードプロセッサー用ソフトウェアが勢揃い。用途に応じた効果的なシステムがすぐに構成できます。

プラン①

PC-8801mkII-10	168,000円
FTC-1410H(2000文字カラーディスプレイ)	66,500円
MR-330R(サンヨーデータレコーダー)	12,800円
カラーケーブル	1,800円
標準価格合計	249,100円

ヨコヤマ特価 199,000円

20%引

お支払方法

月々 8,000円×18回 ボ26,600円
月々 5,000円×24回 ボ27,700円
月々 3,000円×36回 ボ22,600円
月々 6,700円×36回 ボ なし

プラン② お得なモデル20相当のセット

PC-8801mkII-10	168,000円
FD-55B(フロッピーディスク)	45,000円
FTC-1208(0.28ピッチ東映12型ディスプレイ)	129,800円
カラーケーブル	1,800円
標準価格合計	344,600円

ヨコヤマ特価 268,000円

23%引

お支払方法

月々 10,000円×18回 ボ40,500円
月々 8,000円×24回 ボ29,700円
月々 5,000円×36回 ボ24,700円
月々 9,100円×36回 ボ なし

プラン③ お得なワープロセット

PC-8801mkII-10	168,000円
FD-55B(フロッピーディスク)×2基	90,000円
FTC-1208(0.28ピッチ東映12型ディスプレイ)	129,800円
GP-550M(セイコー漢字プリンター)	89,800円
カラーケーブル	1,800円
プリンターケーブル	6,000円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
FD-2DX 10枚(ディスケット)	17,000円
標準価格合計	530,400円

ヨコヤマ特価 399,000円

25%引

お支払方法

月々 9,000円×24回 ボ61,700円
月々 7,000円×36回 ボ39,400円
月々 5,000円×48回 ボ34,000円
月々 3,000円×60回 ボ34,800円
月々 8,800円×60回 ボ なし

プラン④ 純正セット

PC-8801mkII-30	275,000円
PC-KD551(14型カラーディスプレイ)	118,000円
標準価格合計	393,000円

ヨコヤマ特価 ?

お支払方法

月々 9,000円×24回 ボ44,600円
月々 7,000円×36回 ボ27,400円
月々 5,000円×48回 ボ24,600円
月々 3,000円×60回 ボ27,000円
月々 7,500円×60回 ボ なし

プラン⑤ 純正フルセット

PC-8801mkII-30	275,000円
PC-KD551(14型カラーディスプレイ)	118,000円
PC-PR201(24ドットシリアルプリンター)	298,000円
PS88-1013(ワープロソフト)	48,000円
標準価格合計	739,000円

ヨコヤマ特価 ?

お支払方法

月々 15,000円×36回 ボ41,600円
月々 10,000円×48回 ボ43,600円
月々 6,000円×60回 ボ49,400円
月々 14,200円×60回 ボ なし

PC-88用 5" パソコンソフト

文筆 Ver II	48,000円	DATA BOX漢字版	65,000円
ユーカラ	28,000円	COPY BOY	9,800円
NEC PS88-1013	48,000円	ディスクアナライザー88	6,800円
マルチプラン	80,000円	家庭医学健康診断	25,000円
Pressé 88	45,000円	日本語顧客管理(システム ヤマト)	58,000円

PC-8801mkII増設用ドライブユニット
FD-55B(黒)
特価 39,000円

プラン③ 業務用コース

21%引

PC-9801E	215,000円
FTC-1208(0.28ピッチ東映12型ディスプレイ)	129,800円
M160-04(アイテム8インチフロッピーディスク)	296,000円
PC-PR202(日本語シリアルプリンター)	258,000円
PC-9801-10(漢字ROM)	30,000円
カラーケーブル	1,800円
標準価格合計	930,600円

ヨコヤマ特価 740,000円

お支払方法

月々 15,000円×36回 ボ61,000円
月々 12,000円×48回 ボ46,800円
月々 8,000円×60回 ボ50,000円
月々 16,300円×60回 ボ なし

プラン⑤

PC-9801F2	398,000円
FTC-1208(0.28ピッチ東映12型ディスプレイ)	129,800円
GP-550M(セイコー漢字プリンター)	89,800円
カラーケーブル	1,800円
プリンターケーブル	6,000円
ワープロ「松」(ワープロソフト)	98,000円
ディスケット 200×10枚	24,000円
標準価格合計	747,400円

ヨコヤマ特価 609,000円

お支払方法

月々 10,000円×36回 ボ64,300円
月々 7,000円×48回 ボ55,800円
月々 5,000円×60回 ボ50,600円
月々 13,400円×60回 ボ なし

プラン④ 設計デザインコース

PC-9801F2	398,000円
FTC-1208(0.28ピッチ東映12型カラーディスプレイ)	129,800円
PC-8826(カラープロッタ プリンター)	148,000円
PC-8826-02(漢字ROM)	38,000円
PC-9871(マウスセット)	29,500円
CANDY(設計デザインツール)	40,000円
カラーケーブル	1,800円
標準価格合計	785,100円

ヨコヤマ特価 658,000円

お支払方法

月々 12,000円×36回 ボ62,300円
月々 10,000円×48回 ボ45,600円
月々 7,000円×60回 ボ45,100円
月々 14,500円×60回 ボ なし

PC-98F/E パソコンソフト

ワープロ「松」	98,000円	日本語ⓓBASE II	268,000円
文筆Ver II	56,000円	Pressé 98	70,000円
WORD STAR	125,000円	販売管理 98F	78,000円
SUPER CALC2	80,000円	顧客管理 98F	45,000円
DATA BOX II	65,000円	CANDY	40,000円

ICワールド ヨコヤマ が送る 明るいパソコンプラン

お申し込みはお電話で!!
8つの特典で十分満足の出来るお買物!!

NEC PC-6601シリーズ

フロッピー内蔵パソコン



プラン①

PC-6601	143,000円
PC-KD201(カラーディスプレイ)	59,800円
PC-66M75(専用ディスプレイ置台)	5,500円
標準価格合計	208,300円
ヨコヤマ特価	**?**

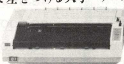
お支払方法

月々 8,000円×12回㊍	46,700円
月々 5,000円×24回㊍	20,100円
月々 3,000円×36回㊍	17,300円
月々 5,800円×36回㊍	なし

富士通 FM-77

ディスクとソフトで差をつける天才パソコン

目を見はる新機軸、
息をのむ多機能、
一歩限度を超えた
エキサイティングなパソコン。





富士通 FM-NEW7

ハイコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン



FM-77 プラン① 基本セット

FM-77D2(FD2基)	228,000円
FTC-1410H(2000文字東映ディスプレイ)	59,600円
カラーケーブル	1,800円
標準価格合計	289,400円
ヨコヤマ特価	**248,000円**

お支払方法

月々 10,000円×12回㊍	75,700円
月々 6,000円×24回㊍	35,900円
月々 4,000円×36回㊍	26,600円
月々 8,400円×36回㊍	なし

FM-77 プラン② 400ラインセット

FM-77D2(FD2基)	228,000円
FTC-1435H(4050文字東映14型カラーディスプレイ)	99,800円
MB28121(400ラインセット)	99,500円
カラーケーブル	1,800円
標準価格合計	429,100円
ヨコヤマ特価	**375,000円**

お支払方法

月々 8,000円×24回㊍	60,700円
月々 6,000円×36回㊍	40,500円
月々 4,000円×48回㊍	36,200円
月々 3,000円×60回㊍	31,600円
月々 8,200円×60回㊍	なし

FM-77 プラン③ ワープロフルセット

FM-77D2(FD2基)	228,000円
FTC-1208(0.28ピッチ東映12型ディスプレイ)	129,800円
MB28121(400ラインセット)	99,800円
GP-550F(セイコー漢字プリンター)	89,800円
プリンターケーブル	4,000円
カラーケーブル	1,800円
標準価格合計	553,200円
ヨコヤマ特価	**458,000円**

お支払方法

月々 10,000円×36回㊍	33,500円
月々 8,000円×48回㊍	25,500円
月々 5,000円×60回㊍	30,600円
月々 10,100円×60回㊍	なし

FM-NEW7 プラン① 基本セット

FM-New 7	99,800円
FTC-1410H(2000文字東映ディスプレイ)	59,600円
MR-33DR(サンヨーデータレコーダー)	12,800円
カラーケーブル	1,800円
標準価格合計	174,000円
ヨコヤマ特価	**143,000円**

お支払方法

月々 8,000円×12回㊍	30,200円
月々 5,000円×24回㊍	11,400円
月々 3,000円×36回㊍	11,100円
月々 4,800円×36回㊍	なし

FM-NEW7 プラン② ワープロセット

FM-New 7	99,800円
FTC-1410H(2000文字東映ディスプレイ)	59,600円
MB27611(ミニフロッピーディスクユニット)	128,000円
SM07317-F123(システムディスク)	7,000円
NB22407(ミニフロッピー1Fカード)	14,800円
GP-500F(精工舎プリンター)	49,800円
プリンターケーブル	4,000円
カラーケーブル	1,800円
標準価格合計	364,800円
ヨコヤマ特価	**308,000円**

お支払方法

月々 8,000円×24回㊍	41,300円
月々 6,000円×36回㊍	26,800円
月々 4,000円×48回㊍	25,400円
月々 3,000円×60回㊍	22,800円
月々 6,800円×60回㊍	なし

めいっぱい楽しく、なるったけ楽に。ダイコーらくらく

テレフォンショッピング

らくらくショッピングの—— **DAIKO**

パソコン、ディスプレイ、プリンタ…使いたい時が買いタイミング。ダイコーのテレフォン・ショッピングなら、電話1本でスピード宅送。着いたその時から、めいっぱい楽しめます。しかも、ショッキング・プライスのらくらくクレジットで楽しさ2乗です。

●ベターライフへのホットライン
(03)835-4555(代)
●コレクトコール(106番)でOK

●掲載商品以外の全メーカー周辺機器、取り揃えています。●お好きな組合せでお問い合せ下さい。



NEC PC-6001mkII

PC6001mkII(本体) ¥84,800
PC-KD201(12'カラーCRT、15色表示) ¥59,800
PC-66M75(CRT置台) ¥5,500
PC-DR311(データレコーダ) ¥12,800
セット標準価格 ¥162,900
お支払い例

初回	2回目以後
7,700円	4,700円×35回
8,100円	3,700円×47回

NEC PC-6601

PC-6601(本体) ¥143,000
PC-KD201(12'カラーCRT、15色表示) ¥59,800
PC-66M75(CRT置台) ¥5,500
セット標準価格 ¥208,300
お支払い例

初回	2回目以後
7,710円	6,000円×35回
9,200円	4,700円×47回

NEC PC-6601

PC-6601(本体) ¥143,000
PC-8054K(14'カラーCRT) ¥65,800
PC-66M75(CRT置台) ¥5,500
PC-PR103(ドットマトリックスプリンタ) ¥89,800
PC-6094(プリンタケーブル) ¥7,500
セット標準価格 ¥311,600
お支払い例

初回	2回目以後
9,340円	8,800円×35回
11,100円	6,900円×47回

NEC PC-8801mkII

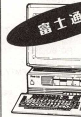
PC-8801mkII model30 ¥275,000
PC-KD551(14'高解像カラーCRT) ¥118,000
GP-550E(グラフィック漢字プリンタ) ¥119,800
プリンタケーブル ¥6,000
セット標準価格 ¥518,800
お支払い例

初回	2回目以後
18,000円	15,300円×35回
16,300円	12,100円×47回

NEC PC-9801F2

PC-9801F2(本体) ¥398,000
PC-KD551(14'高解像カラーCRT) ¥118,000
PC-PR201(日本語シリアルプリンタ) ¥298,000
セット標準価格 ¥814,000
お支払い例

初回	2回目以後
24,500円	23,900円×35回
21,700円	18,900円×47回



富士通 FM-NEW7

FM-NEW7(本体) ¥99,800
MB27343(14'カラーCRT) ¥67,800
MB26512(CRTケーブル) ¥1,800
MB27501(データレコーダ) ¥12,800
セット標準価格 ¥182,200
お支払い例

初回	2回目以後
8,840円	5,300円×35回
8,000円	4,200円×47回

富士通 FM-77

FM-77D2(本体、FD2基内蔵) ¥228,000
MB27331(14'高解像カラーCRT) ¥109,800
MB26512A(CRTケーブル) ¥2,400
セット標準価格 ¥340,200
お支払い例

初回	2回目以後
12,000円	10,200円×35回
9,300円	8,100円×47回

富士通 FM-77

FM-77D2(本体、FD2基内蔵) ¥228,000
MB27331(14'高解像カラーCRT) ¥109,800
MB26512A(CRTケーブル) ¥2,400
MB27409(シリアルドットプリンタ) ¥98,000
MB26524(プリンタケーブル) ¥6,800
セット標準価格 ¥445,000
お支払い例

初回	2回目以後
16,000円	13,600円×35回
12,400円	10,800円×47回

富士通 FM-11 AD2

FM-11AD2(本体、ワープロソフト付) ¥298,000
MB27331(14'高解像カラーCRT) ¥109,800
MB26512A(CRTケーブル) ¥2,400
MB27410A(漢字プリンタ) ¥315,000
MB26524(プリンタケーブル) ¥6,800
セット標準価格 ¥732,000
お支払い例

初回	2回目以後
24,300円	22,500円×35回
21,400円	17,800円×47回

SHARP

SHARP パソコンテレビXICS

CZ803C(本体) ¥119,800

CZ801D(14'カラーCRT) ¥99,800
CZ80PK(漢字プリンタ) ¥123,800
セット標準価格 ¥343,400
お支払い例

初回	2回目以後
10,200円	9,900円×35回
10,400円	7,800円×47回

SHARP パソコンテレビXID

CZ-802C(本体) ¥198,000
CZ-802D(14'カラーCRT) ¥128,000
CZ-800P(ドットプリンタ) ¥142,800
CZ-8KR(漢字ROM) ¥38,000
セット標準価格 ¥506,800
お支払い例

初回	2回目以後
17,900円	14,600円×35回
13,800円	11,600円×47回

SHARP

mz-1500 ¥89,800
お支払い例

初回	2回目以後
3,820円	3,700円×23回
5,980円	2,500円×35回



CANNON キャノワードミニCM-5 ¥298,000
9,225円×36回/7,313円×48回
CANNON PW-10 ¥148,000
6,339円×24回/5,287円×30回
NEC PWP-100 字遊人 ¥349,800
10,250円×36回/8,125円×48回
EPSON HC-88 ¥298,000
8,542円×36回/9,028円×48回
富士通 MY OASYS 2 ¥480,000
14,350円×36回/9,660円×60回
富士通 OASYS Lite ¥220,000
6,663円×36回/5,282円×48回
SHARP WD-500 ¥330,000
9,054円×36回/7,177円×48回
BROTHER ピコ・ワード ¥88,000
6,417円×12回/3,413円×24回
沖電機 Lettermate 8 ¥398,000
9,073円×48回/7,705円×60回

各社周辺機器

●Seikosha
GP-550E プリンタ ¥119,800
4,680円×24回/3,280円×36回
GP-700M プリンタ ¥99,800
7,333円×12回/3,900円×24回
GP-500M PC対応プリンタ ¥49,800
3,667円×12回/3,013円×15回
GP-500F FM対応プリンタ ¥49,800
3,667円×12回/3,013円×15回

●Nidecom
NH-14DL ディスプレイ ¥59,800
4,400円×12回/3,027円×18回
NH-15DR ディスプレイ ¥118,000
4,583円×24回/3,212円×36回

●Toei
FTC-1208 ディスプレイ ¥129,800
5,070円×24回/3,553円×36回

●加賀電子
KS12R101S・RGBVISION-I ¥64,000
4,675円×12回/3,216円×18回
KS12R202S VISION・II ¥79,800
5,867円×12回/3,120円×24回
KS12R301S VISION・III ¥99,800
7,333円×12回/3,900円×24回

●EPSON
UP-130K 第1水準プリンタ ¥298,000
8,439円×36回/6,690円×48回
UP-130K 第2水準プリンタ ¥318,000
9,020円×36回/7,150円×48回
RP-80II プリンタ ¥79,000
6,050円×12回/3,218円×24回
RP-80F/TII プリンタ ¥89,000
6,783円×12回/3,608円×24回
RP-100 プリンタ ¥134,000
5,411円×24回/3,793円×36回
FP-80 プリンタ ¥149,800
6,045円×24回/4,237円×36回
FP-100 プリンタ ¥189,800
7,703円×24回/5,398円×36回
FP-80Kプリンタ ¥189,800
7,703円×24回/5,398円×36回
TF-10 FM(D) ¥125,800
5,070円×24回/3,553円×36回
TF-10 FM(S) ¥85,000
6,508円×12回/3,461円×24回
TF-10 PC(D) ¥129,800
5,265円×24回/3,690円×36回
TF-10 PC(S) ¥89,000
6,783円×12回/3,608円×24回

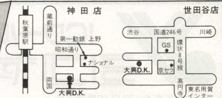
●Star
DpX510 プリンタ ¥85,000
6,508円×12回/3,461円×24回
DpX510J プリンタ ¥128,000
5,168円×24回/3,622円×36回
G15XpII プリンタ ¥117,000
4,729円×24回/3,314円×36回
G15XfII プリンタ ¥117,000
4,729円×24回/3,314円×36回
Power Type プリンタ ¥129,000
5,216円×24回/3,656円×36回
G-10XpII プリンタ ¥74,900
5,683円×12回/3,023円×24回

全国どこからでもコレクトコール**106**番でどうぞ　保証人は**不要**です。(未成年・学生の方は要)(20才以上の学生の方は保証人がいりません)OK。

全国どこでも配送は**無料**。カレッジクレジット　広告商品以外の機種も**豊富**です。**保証**は完全。

12月**ボーナス**一括払いOK。広告商品以外の機種も　全商品**ニュー**モデル。

1回～60回払いクレジット受付けOK。



株式会社**大興電機通販部** 〒110東京都台東区台東2-25-10

＊年中無休　＊受付時間AM9:00～PM10:00　＊指定日配達OK!!

59.11.18 COMPAC INC. ch.o.s

メール・オーダーサービス〔通信販売〕

I/O、PiO誌などに掲載されたソフト、全国有名ソフトハウスの商品、入手しにくい限定品などを通信販売システムでお求めになれます。下の申し込み書にご記入のうえ（現金書留の場合）代金と送料を加えて㈱コムパックにお送りください。

COMPAC INC.
Pケース・シリーズ

●商品番号に色がついているものは限定商品のため通信販売でのみ取り扱います.
●送料は1本500円2本以上は2本目以降1本につき100円増し

PC-8001/mKII（Nモード）　●はmkII専用

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
021	スペース・チェイス	敵の宇宙船を攻撃	'80.7	¥3,000
029	地底最大の作戦	地底基地に攻め込みヘビを殺せ	–	¥3,000
036	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつける	–	¥3,000
042	PC版ルービックキューブ	立体パズル	'80.10	¥3,000
043	スターファイア	スピード!迫力!	'80.10	¥3,000
044	カラー（KALAH）	石取りゲーム	'80.10	¥3,000
045	グラフィック麻雀	4人麻雀ゲームのグラフィック版	'80.10	¥3,000
050	ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンを撃つ	'80.10	¥3,000
055	地獄の黙示録	ヘリコプターを操作して敵を攻撃する	'80.12	¥3,000
056	帝国の逆襲ゲーム	映画の名画面もマイコンで!	'80.12	¥3,000
064	3Dスタートレックファイア	星が迫ってくる3Dゲーム	'80.1	¥3,000
066	PC用漢方薬診断プログラム	望診,聞診,問診,切診の順序にそって	'80.1	¥3,000
024	印字機能付逆アセンブラ	TS-80に出力する逆アセンブラ	L1	¥3,000
081	体育授業のための成績プログラム	標準偏差値などを出力	L2	¥3,000
082	成績管理プログラム	ヒストグラム、全体順位別表示など	L2	¥3,000
083	理想の栄養プログラム	まだどのくらい食べればよいか	L2	¥3,000
084	「易占」プログラム	当たるも八卦,の384通りの占いができます	L2	¥3,000
086	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してくる	–	¥3,000
092	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
096	FIRE RESCUE	燃え上がるビルから人を救出する	'81.2	¥3,000
101	PCGカーレース	スピードを上げすぎないで走るのがコツ	T11	¥3,000
102	オート・タイマー付MOOゲーム	英国生まれの数あてゲーム	T11	¥3,000
103	スロットマシン	どうしても勝ちたい人には秘密の手法が	T11	¥3,000
105	DEFEND THE EARTH	宇宙戦艦シミュレーション・ゲーム	T11	¥3,000
106	ALIEN	平安京エイリアンとどこがちがうか	T11	¥3,000
107	暗算の練習	全問正解のとき、ドラエモンが出現	T11	¥3,000
108	平安京エイリアン	東大TSG作	T11	¥3,000
109	MOON WAR GAME	侵略してくるUFOをミサイルで撃ち落とす	T11	¥3,000
110	ALIEN COMMANDER	敵の砲台をすべて爆破するゲーム	T11	¥3,000
111	グラフィック神経衰弱	トランプ・ゲームがテレビでできる	T11	¥3,000
112	TANK GAME	タンクを上,下,左,右に操り,ミサイル発射	T11	¥3,000
114	ルーレット・ゲーム	TV画面でルーレットが楽しめる	T11	¥3,000
115	1人ポーカー	「神経が図太くなる本」を参考にした	T11	¥3,000
144	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.3	¥3,000
145	PC版CAP-X	「56年度版CAP-X入門」より	–	¥3,000
153	BUG FIRE	BUGのいる迷路から脱出する	'81.3	¥3,000
159	LUNAR CITY SOS	トプシダーの攻撃から月面基地を守る	'81.4	¥3,000
158	PCG LUNAR CITY SOS	LUNAR CITY SOSのPCG版	'81.4	¥3,000
169	PC-LISP	MZ版LISPの移植	'81.5	¥3,000
170	ALIEN PART2	スペース・パニックのPC版	'81.5	¥3,000
179	SNAKE WORLD	ライフル1つで、サソリに立ち向かう	'81.6	¥3,000
180	テンピリオン解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.6	¥3,000
192	THE GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
193	THE PCG GUARDIIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
195	3Dフライト・シミュレータ	ヘリコプターの操縦感覚が味わえる	'81.7	¥3,000
196	高速タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.7	¥3,000
202	ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	–	¥3,000
203	PCG ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	'81.8	¥3,000
218	リアル・スクリーン・コピー	画面(グラフィック+文字)のコピー	'81.9	¥3,000
239	レーダーファイヤー	3次元シミュレーションゲーム	'81.11	¥3,000
222	カセットラベル・プリンタ	ミュージック・カセットにラベルを	'81.10	¥3,000
224	倍精度関数	科学技術演算に!	'81.10	¥3,000
227	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	'81.10	¥3,000
242	多機能チェンジ・メモリ	マシン語プログラムのための便利なツール	'81.11	¥3,000
251	PC用モニタ	MZのS.R.Dを目標に作られた	'81.12	¥3,000
280	日本語エラーメッセージ	エラーを出すのが楽しくなる!?	'82.1	¥3,000
301	SPACE TRIP(PC版)	目ざすはアンドロメダ!	'82.2	¥3,000
302	SPACE TRIP(PCG版)	目ざすはアンドロメダ!	'82.2	¥3,000
322	リアルタイム・アニメーション・ツール	3Dアニメ作成用ツール	'82.3	¥3,000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
323	VOICE MONITOR	ハードの改造なし,これがPCの肉声	'82.3	¥3,000
324	JACK TIGER	作者はペアでと,言っていますが,ひとりでも…	'82.3	¥3,000
347	BASICステップ・トレース	BASICプログラムのデバック・ツール	'82.4	¥3,000
348	GP-250X用フォント	PCのグラフィック用フォント	'82.4	¥3,000
349	SPACE WAR	標的は隠れたインベーダ!	T14	¥3,000
350	PCG SPACE WAR	標的は隠れたインベーダー!	'82.4	¥3,000
406	BIG-8+ゲーム	高速インタープリタBIG-8+ゲーム	'82.5	¥3,000
407	回帰分析	統計処理に用途は多様	'82.5	¥3,000
364	SPACE SHIP	着陸は慎重に!	T12	¥3,000
367	ペントミノ	組み込みパズル,頭脳に挑戦	T12	¥3,000
368	COW BOY GAME	エイリアンとCOWBOYの決闘!	T12	¥3,000
369	サブマリン	潜水艦から身を守れ!	T12	¥3,000
370	SPACE FIGHTER	戦車を撃て!	T12	¥3,000
371	PCGデジタル・インベーダー	電卓シミュレーション・ゲーム	T12	¥3,000
372	すずめのがっこう,さんすうきょうしつ	すずめさんとお勉強	T12	¥3,000
395	BURN	対エイリアンとデッドヒート	T12	¥3,000
436	BEGGAR SNAKE	お金を求めて右往左往	'82.6	¥3,000
435	BEST MONITOR	アセンブラ,逆アセンブラをもつ	'82.6	¥4,500
453	マリン・ベルト	サブマリンでインベーダーを迎え撃て!	'82.7	¥3,000
454	CONVENIENCE PC	PCのBASICを拡張	'82.7	¥3,000
522	DISK BASICの拡張	DOSの強化	'82.8	¥3,000
523	3BY4	陣地を75%以上取るゲーム	'82.8	¥3,000
524	SKI GAME	回転競技をマイコンで	'82.8	¥3,000
552	3 QUARTER	現代版陣取りゲーム	T13	¥3,000
554	スーパーモンスター	エイリアンをブロックではさむ	T13	¥3,000
556	PARACHUTE	エイリアンがパラシュートで降下	T13	¥3,000
557	ザ・麻雀	マイコンと1体1の勝負	T13	¥3,000
558	PSI診断付バイオリズム	今日の体調は…	T13	¥3,000
559	THE GOLF	シングル目ざして,今日もテレビに向かう	T13	¥3,000
562	PCG究極のグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の最高峰	T13	¥3,000
603	N-BASICユーティリティー	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
605	CIRCUIT	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000
606	CIRCUIT PCG版	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000
607	PC-ジャン!	マイコンも手を考える2人麻雀	'82.9	¥3,000
617	PORTER	あなたは荷役人夫,早く荷物を積み込め!	'82.10	¥3,000
618	PCG PORTER	あなたは荷役人夫,早く荷物を積み込め!	'82.10	¥3,000
619	スーパー麻雀(PCG)	オール・マシン語の高速麻雀	'82.10	¥3,000
639	GALAXY BATS	くるくるまわるUFOを撃て!	'82.11	¥3,000
671	THE CHASING MONSTER	パックンボーイ・タイプのゲーム	T14	¥3,000
672	SUPER SLOT MACHINE	マイコンでスロットマシンを	T14	¥3,000
673	DEFEND BASE	侵略者から基地を守れ	T14	¥3,000
674	モンスターパニック	迫りくるモンスターを撃て!	T14	¥3,000
656	ファントムIV	ファントムを操縦し基地を粉砕	T14	¥3,000
657	PCGゴルゴ15	PCGを使ったリアルなゲーム	T14	¥3,000
658	PC,PC+PCGカエルの冒険	故郷へ帰るカエルを待つものは…	T14	¥3,000
736	Z80DISASSEMBLER-TRACER	トレース機能を持つラベル付逆アセンブラ	'82.12	¥3,000
737	G-TURBO MPC	プリンターに直接グラフィックを描く	'82.12	¥3,000
739	UFO WARS	慣性の法則に合った2人用ゲーム	'82.12	¥3,000
757	DANGEROUS DRIVE	危険の多い多難なドライブ	'83.1	¥3,000
770	LLIST POWER UP「GP-80M用」	PC8001のLIST機能を強化	'83.2	¥3,000
771	シングル・ディスク用S-DOSコピー	シングル・ドライブでコピーができる	'83.2	¥3,000
772	ルービック・リベンジ解法プログラム	リベンジをあなたにかわって解く	'83.2	¥3,000
818	FLYING FOX	空母,戦車を爆撃せよ(PCG-8100使用)	'83.4	¥3,000
826	ジャンピングALIEN	(PC・PC+PCG,BIG-8使用)	'83.5	¥3,000
● AF-1003	PC-ジャンmkII	パソコンとあなたの2人麻雀　(mkII専用)	PC活研	¥3,000
● AF-1004	モンスターハウス	モンスターを避け,フルーツ食べ歩き.(mkII専用)	'83.7	¥3,000
AB-1017	INTERCEPTOR	左右から迫まる敵機を迎撃する3Dゲーム	'83.10	¥3,000
AB-1030	BIG SHELTER	敵宇宙基地サイロを破壊せよ!	PC活研	¥3,000
AB-1031	DOUBLE BARRIER	バリアに囲まれた大帝をやっつけろ	'83.6	¥3,000
AB-1037	GALAXY SEARCH	敵弾が当たると撃船の性能が低下	'83.9	¥3,000
AB-1082	ピット・イン	地底世界のモンスターを探検車で退治せよ!	Pio1	¥3,000

通信販売は商品名,品番,機種名,定価を明記して,現金書留か郵便振替でお送りください.

Ⓐ現金書留

〒151
東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
株式会社 コムパック

Ⓑ郵便振替

東京4-33971
株式会社
コムパック

郵送手数料は

郵送手数料1本…………………… 500円
2本以上1本増すごとに100円増
※上記の定価には郵送手数料は含まれていません.

COMPAC INC.
発売元　株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

※お申し込みいただいた商品は,現金到着後お手元に届くまで約2週間がかかります.

キ・リ・ト・リ・セ・ン

現金書留申込用紙

フリガナ		機種	注文商品
住所	〒　　　☎(　　　)	品番	
フリガナ			
氏名	様	合計金額	

この用紙は通信販売の申し込みのみにお使いください. 黒か青のボールペンでご記入ください.

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
	AB-1083	リフロフ	パレットの道をうまく組んでリフを誘導せよ!	'83.11	¥3,000
	AB-1111	増殖惑星U4	増殖惑星をレーザー砲で破壊せよ!	Pio №2	¥3,000
	AB-1015	スーパーパターン・エディタ2	キャラクタ,パターン作成に(32K)	PC活研	¥3,000
	AB-1102	NEW FILES	面倒なディスクからのロードも簡単	PC活研	¥3,000
●	AF-1101	株式解析プログラム	株価のデータ整理と解析(mkII専用)	'83.11	¥3,000

PC-6001/mkII/6601　●印は PC-6001 専用

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
	305	マシン語モニタ	マシン語のセーブ&ロードも可能!	'82.8	¥3,000
	336	グラフィック麻雀	人気の4人麻雀決定版	'82.4	¥3,000
	338	ディスアセンブラ	Z80マシン語デバック・ツール	'82.4	¥3,000
	399	キャリアー	運べばいいんだけど降ってこないでよ	'82.5	¥3,000
	403	R.D.R	リナンバー,デリート,復活	'82.5	¥3,000
	360	レーシング・ゲーム	サーキットが呼んでいる!?	T12	¥3,000
	361	サウンド・ジェネレータ	効果音を作るときに便利	T12	¥3,000
	362	MARINE RALLY	魚を食べながら女性を救うゲーム	T12	¥3,000
	363	BLACK BOX	推理力とカンの知的ゲーム	T12	¥3,000
	459	アニメーション・ドローイングプログラム	WX-4671,4675用	'82.6	¥3,000
	446	マシン語→データ文作成プログラム	マシン語を自動的にDATA文に	'82.7	¥3,000
	515	PLUS LABEL	N_{60}-BASICにラベル機能付加	'82.8	¥3,000
	516	パターン・エディタ	パターンを作成しテープにセーブ	'82.8	¥3,000
●	599	DATA16	住所登録簡易データ・ベース	'82.9	¥3,000
	542	BROKEN LINE	お化けとの知恵比べ,さあ,逃げろ!	T13	¥3,000
	543	バイオリズム	あなたの体調がバッチリ分かる	T13	¥3,000
●	545	コマンダーPART2	敵の通り道に爆弾をしかける	T13	¥3,000
	546	HIGH SPEED GAME	パピコンより先にカードを出せ	T13	¥3,000
	547	Whipping game	反射神経でガンバレ	T13	¥3,000
	548	オリジナル・マスターマインド	あなたの推理力に挑戦	T13	¥3,000
	549	ミサイル・アタック	ミサイルをよけて地上を爆撃!	T13	¥3,000
	550	ザ・キャンデー・キャンデー	落ちてくるキャンデーを受け取る	T13	¥3,000
	551	THE HURDLE RACE	ブロックを打ち抜いてゴールを目ざせ	T13	¥3,000
	651	ISLAND ESCAPE	ミサイルと人喰いモグラの島からの脱出!	T14	¥3,000
	652	エイリアン・タウン	エイリアンが地方都市に復活	T14	¥3,000
	653	THE SEA WAR	敵の潜水艦を爆雷でやっつけろ!	T14	¥3,000
	637	COSMIC HOOLIGAN	飛び交うハエを撃ち落とせ!	'82.11	¥3,000
●	731	ユーティリティ・プログラム	リナンバー,サーチなどを付加	'82.12	¥3,000
●	732	ショート・コマンド・プログラム	省略形を使って入力が楽になる	'82.12	¥3,000
	733	水溶液シミュレーション	BASICコンパイラを使ったシミュレーション	'82.12	¥3,000
●	790	BASIC VOICE6001	ついにPC-6001がしゃべりだした	'83.3	¥3,000
	791	I/O編集部ゲーム	編集部は今日も戦場!	'83.3	¥3,000
	817	THE SPPY(ザ・スッパイ)(32K)	マイクロフィルムを盗み出せ	'83.4	¥3,000
●	824	サテライト(32K)	狂った人工衛星を破壊せよ	'83.5	¥3,000
	836	新マシン語モニタ(16K)	305モニタとリロケータブル・コンハチ	'83.6	¥3,000
	AA-1005	スパイ・パニック	(32K)GXミサイルを盗み出せ!	Pio №1	¥3,000
	AA-1006	ラリー16	(32K)湖のチェック・フラグを取る	'83.7	¥3,000
	AA-1026	すぺーすまうす 2	凶暴なマウスから逃走せよ!	'83.6	¥3,000
	AA-1027	YELLOW PARATROOP	(32K)パラシュート下降作戦	'83.8	¥3,000
	AA-1038	SEA FIGHTER	(32K)下降する異星人を合体戦艦で迎撃	Pio №1	¥3.000
	AA-1059	ノアの箱舟	動物の絵をつくるパズル・ゲーム	'83.12	¥3.000
	AA-1060	必殺!芸夢人	(32K)迫る三人組を必殺斬り!	'83.11	¥3.000
	AG-1116	3Dタンク・コンバット	効果音や音声を加えた88版の移植(mkII専用)	'84.2	¥3.000
	AA-1105	さてらいつG	暴走衛星を破壊せよ!	Pio №2	¥3.000
	AA-1099	ラベル付逆アセンブラ	マシン語によるアセンブラ	'83.10	¥3,000
	AA-1103	CAP-X	CAP-Xの触接ができる	'83.10	¥3,000
	AG-1100	株式チャート	株式チャートがカセット版(mkII専用)	'83.11	¥3,000

PC-8801/mkII

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
431	MP-82用ハード・コピールーチン	MP-82でPC-8801の画面をコピー	'82.6	¥3,000
445	グラフィック・カーソル	グラフィック・パターン作成ツール	'82.7	¥3,000
514	N→N_{88}コンバータ	NのテキストをN_{88}のテキストに変換	'82.8	¥3,000
565	実戦グラフィック麻雀	徹マンに耐える麻雀ゲーム	T13	¥3,000
566	SPACE WAR	敵を照準にとらえたらこっちのもの	T13	¥3,000
567	UNIVERSAL ADVENTURE	敵のエネルギー増幅装置をうばえ	T13	¥3,000
601	UTILITY LIST	BASICプログラムのデバックに	'82.9	¥3,000
602	N_{88}BASICユーティリティ	BASICプログラムのデバックに	'82.9	¥3,000
621	重回帰分析	重回帰分析とそのグラフ表示	'82.10	¥3,000
640	3D高速卓球	PC-8801相手に卓球をしませんか	'82.11	¥3,000
734	ディスケット解析&改修プログラム	NEC.IBMのディスケットの中を見る	'82.12	¥3,000
766	スクリーンSAVER & LOADER	VRAM情報をテープにSAVE.LOAD	'83.2	¥3,000
774	ザ・麻雀	コンピュータ対人間の1対1の勝負	'83.2	¥3,000
793	PC-8821(8822)をプロッタ・プリンタに	ドット・プリンタでX-Yプロットを	'83.3	¥3,000
819	スーパー麻雀	PC-8001からの移植,オール・マシン語	'83.4	¥3,000
827	G.P.G	画面のグラフィックをプログラムに	'83.5	¥3,000
844	分数によるN元連立方程式の解法	"掃き出し法"により方程式を解く	'83.5	¥3,000
AC-1007	ぐらふぃっく花札こいこい	フルカラーのこいこい	'83.7	¥3,000
AC-1040	スネーク・ワールド	荒野の決闘,何匹の大蛇を打ちとれるか	'83.9	¥3,000
AC-1057	3D タンク・コンバット	あなたとパソコンのタンク合戦	'83.10	¥3,000
AC-1115	ダーク・ワールド	探知器をたよりに物資を回収せよ!	'84.4	¥3,000

PC-9801/E/F

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
755	地底最大の作戦	地底基地に侵入したヘビをやっつけろ	－	¥3,000
756	実戦グラフィック麻雀	リアルな画面の4人麻雀	－	¥3,000
AD-1080	インセクトの復讐	美しい昆虫軍団が旋回攻撃	'83.11	¥3,000
AD-1107	ザ・麻雀98	本格2人麻雀の98版。これは手強い!	'84.1	¥3,000
AD-1112	魔獣島	毒蛇相手の死闘!(高解像CRT要)	'83.3	¥3,000

MZ-1200, 80K/C

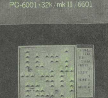
商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
017	平安京エイリアン	東大TSG作	－	¥3,000
006	スターウォーズ	UFOを撃ち落とす	'80.4	¥3,000
008	CAP-Xインタープリタ	情報処理技術者試験受験者用	'80.5	¥3,000
020	DEEP SCAN	潜水艦をやっつける	'80.5	¥3,000
013	パチンコ/アレンジ・ゲーム	本物そっくりの画面	'80.6	¥3,000
014	月面救助大作戦	月面で何が起こったか	'80.6	¥3,000
018	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビを殺せ	'80.7	¥3,000
028	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつけろ	'80.8	¥3,000
039	メロディーメーカー	君のMZが電子オルガンに変身	'80.9	¥3,000
046	SOSバチスカーフ	UFO,海底火山がある潜水艦ゲーム	'80.11	¥3,000
048	SELF RELOCATABLE DEBUGGER	メモリ内のどこにでも置けるデバッガ	'80.11	¥3,000
049	リアルタイム3次元グラフィックス	迫力満点の3Dパッケージ	'80.11	¥3,000
051	LISP	リスト・プロセッサーのMZ版	'80.12	¥3,000
053	SEA ADVENTURE	宝物探しゲーム	'80.12	¥3,000
059	FORTRAN-MZ	実数演算,組み込み関数内蔵	'81.1	¥4,500
061	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか!	'81.1	¥3,000
073	株式売買判定	投資家のデータ整理に,初心者の売買判定に	L2	¥3,000
062	MZ版ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンをうつ	－	¥3,000
088	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
090	ラベル付き逆アセンブラ	ソース・ファイルも作れる	'81.2	¥3,000
089	UFOアタッカー	UFOとの攻防戦	'81.2	¥3,000
116	SOS/QUEEN ELIZABETH	時限爆弾の信管をうまく抜け!	T11	¥3,000
117	チェス2手詰め解答プログラム	詰めチェスの問題を入力すると,答えが出る	T11	¥3,000
118	UFO CAR-RACE	レース中UFOが出現します	T11	¥3,000
119	BATTLE SHIP	飛行機あり,機雷あり,駆逐艦ありの楽しいゲーム	T11	¥3,000
121	新ライフ・ゲーム	生物の誕生や死滅をシミュレート	T11	¥3,000
122	STAR FIRE	隕石や戦闘衛星の間をねらえ!	T11	¥3,000
123	遺跡の番人	正体不明の番人が君の発掘を妨害	T11	¥3,000
124	宝さがしゲーム	ガイガーカウンタ片手に宝探し	T11	¥3,000
125	バルンボンバー	飛行機からの爆弾あり,風船からのミサイルあり	T11	¥3,000
127	レーザーゲーム	小惑星をはさんでの銃撃戦	T11	¥3,000
129	CAR-RACE	走行時間120秒の距離を競う	T11	¥3,000
130	OIL FIELD	大砂漠で巨大油田を掘り当てよう	T11	¥3,000
131	SHADOW ALIEN	エイリアンの姿が見えない変わったゲーム	T11	¥3,000
133	ルーレット・ゲーム	テレビ画面でルーレットを!	T11	¥3,000
134	巨大迷路	できた迷路を3分で抜けるのは神技	T11	¥3,000
135	倒せ!ヤマト!反射衛星砲ゲーム	ガミラス・ファン待望の反ヤマト・ゲーム	T11	¥3,000
137	SUPER BAZOOKA	バズーカ砲で敵をやっつけ気分爽快	T11	¥3,000
138	BEAN BALL	レンガくずしを改良してできました	T11	¥3,000
139	SNAKE PANIC	SPACE SNAKEの卵を退治せよ	T11	¥3,000
141	モナコ・グランプリ	凍結路,トンネルありのカーレース	T11	¥3,000
142	3匹のガンマン	インディアンから砦を守るゲーム	T11	¥3,000
172	CUBIC MAZE-X4	無重力迷路空間から脱出する	'81.5	¥3,000
188	SUPER MONSTER	迷路内のエイリアンを押しつぶす	'81.7	¥3,000
189	アクティブ・フィルタ設計プログラム	★特性や回路定数がすぐわかる	'81.7	¥3,000
190	STAR TREK	M-FORTH MZが必要	'81.7	¥3,000
199	音声入出力システム	音声入出力ができる	'81.8	¥3,000
201	TANK DEFENDER	敵のタンクから基地を守る	'81.8	¥3,000
212	チェス	人間VSコンピュータ!チェス問題	'81.9	¥3,000
234	スピーチ・シンセサイザー	ソフトだけMZと会話を!	'81.10	¥3,000
235	STEP TRACER	マシン語学習に最適	'81.11	¥3,000
237	ストリング変数をMZがしゃべる	マイコンと話すのは楽しいもの	'81.11	¥5,000
247	チェックサム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'81.11	¥3,000
273	トレーサ	PCトレーサの移植版	'82.1	¥3,000
274	バックギャモン	あなたはコンピュータに勝てるか?	'82.1	¥3,000
298	おとりアタッカー	おとりになってUFOをやっつけろ!	'82.2	¥3,000
332	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う!	'82.3	¥3,000
353	バイキング	MZの芸夢狂人,馬場さんの快作!	'82.4	¥3,000
354	カンフルZP-5039B	SP-5030用強化プログラム	'82.4	¥5,000
355	ワンキーオルガン	MZを楽器に	'82.4	¥3,000
408	マルチタスク・モニタ	2つ作業を同時進行	'82.5	¥3,000
409	因幡白兎	昔話がゲームになった?	'82.5	¥3,000
375	梅花心易プログラム	占いプログラムの梅花心易法	T12	¥3,000
376	ルービックキューブ解法プログラム	ルービックキューブのできない方へ	T12	¥3,000
377	ネズミトリ・ゲーム	ネズミからチーズを守れ	T12	¥3,000
378	PCG MAD HIGHWAY	狂気のレーシング	T12	¥3,000
380	アンドロメダ・プラン	目ざすはアンドロメダ	T12	¥3,000
441	DIGITAL INVADERS	電卓ゲームのシミュレート版	'82.6	¥3,000
456	MUマシン・ランゲージ	BASICのようにエラー表示!	'82.7	¥3,000
526	MZ版多機能チェンジ・メモリ	マシン語入力用プログラム	'82.8	¥3,000
527	BOXING	ビデオ付ボクシング・ゲーム	'82.8	¥3,000
572	PCG SPACE PANIC	地下室で繰り広げられる死闘	T13	¥3,000
574	GOLF5	K/Cでゴルフができる	T13	¥3,000
576	SPACE SHOOT GAME	連続撃ちで高得点を!	T13	¥3,000
577	COSMO SHOOT	群れをなすエイリアンを撃ち落とせ	T13	¥3,000
626	UTILITY&MAPIEP	上下左右スクロールができる	'82.10	¥4,500
646	ピエロ SP-5030	ピエロを操って遊ぶゲーム	'82.11	¥3,000
686	CLOSS CURSOR(WICS)	バイキン退治(?)ゲーム	T14	¥3,000
687	NEW TENNIS	古典的テニス・ゲームです	T14	¥3,000
688	迷宮伝説	ギリシャ神話をシミュレート	T14	¥3,000
689	LUNAR ESCAPE(WICS)	月基地から脱出!	T14	¥3,000
690	バクDAN GAME(WICS)	DANが出てくるユニークなゲーム	T14	¥3,000
782	MU-5030 BASIC	SP-5030を拡張	'83.2	¥3,000
807	MZプロレス	姿もユーモラスなプロレス	'83.3	¥3,000
821	メモ殺人	TRSが最後に残したメモは	'83.4	¥3,000
148	怪盗ルパン	銀行から金を盗る!	'81.3	¥3,000

MZ-80B　GはG-RAM要

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
	165	平安京エイリアン	東大TSG作の移植版	'81.5	¥3,000
	173	地底最大の作戦	地底に攻め込むヘビをやっつけろ	－	¥3,000
G	174	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか	－	¥3,000
	175	セルフ・リロケータブル・デバッカ	MZ-80K/Cの移植版	'81.6	¥3,000
	206	パターン・エディタ	思い通りの絵が描ける	'81.9	¥3,000
G	220	スネーク・ワールド	キミの反射神経に挑戦	T12	¥3,000
G	228	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	T12	¥3,000
G	230	THE GUARDIAN	四方八方,敵に囲まれて…	T13	¥3,000
G	232	グラフィック花札こいこい	リアルな花札が最高	'81.11	¥3,000
G	233	アステロイド・ベルト	4種類のゲームが次々と現われる	T13	¥3,000
G	260	TV黒板	パターン作成ツール	'81.12	¥3,000
G	269	NEW グラフィック麻雀	グラフィック麻雀の改良,決定版	－	¥3,000
	292	VOICE SYSTEM	しゃべるマシン語モニタ(女性の声)	'82.2	¥3,000
	293	BASIC VOICE	ストリング変数をMZBがしゃべる	'82.2	¥3,000
G	294	株価・出来高チャート	ケイ線,移動平均,逆ウォッチ,出来高	'82.2	¥3,000

ちゃこのファイヤーショック
PC-6001・32k/mkII/6601

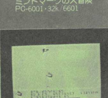
スーパーボーイ
PC-6001・32k/mkII/6601



アドベンチャーぺんぎん
PC-6001・32k/mkII/6601

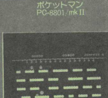


ミントマークの大冒険
PC-6001・32k/6601



ロボット・ウォーズ
PC-6001・32k/mkII/6601

ポケットマン
PC-8801/mkII



キャベツどろぼう
PC-8801/mkII

珍さん麻雀／花札こいこい
PC-8801/mkII

ムクの郵便屋さん
PC-8801/mkII

ザ・コックピット
PC-8801/mkII

走れ！スカイライン
PC-8001/mkII/8801/mkII

マルス
PC-9801/E/F

クロス・ファイト
PC-9801/E/F

ザ・コックピット
PC-9801/E/F

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
G	296	チェス	ドット・グラフィックを使った	MZB活研	¥3,000
	330	ニューMONITOR	MZのマシン語ソフトがそのまま走る!	'82.3	¥3,000
G	344	キャラクタ・グラフィック同時コピー	マシン語で高速	'82.4	¥3,000
G	410	プラネタリウム	夜空をあなたの部屋へおとどけします	'82.5	¥3,000
G	411	DONKEY CLIMBER	エンパイア・クライマーの登山版です	'82.5	¥3,000
G	381	PATTERN THREE	3種のパターンを突破するゲーム	T12	¥3,000
G	382	地雷戦ゲーム	地雷をしかけて戦車を破壊	T12	¥3,000
G	383	タロット占い	表示に驚いて占いを見忘れた!?	T12	¥3,500
G	428	MUSICREATE	MZBの音楽機能を自由自在に!	'82.6	¥3,000
G	430	DAN GAME	グラフィック画面にダン君登場 さて…	'82.6	¥3,000
	449	SB-5520ユーティリティ	BASICのエディタとデバック強化	'82.7	¥3,000
G	450	AUTO-2001G TOS版	AUTOに待望のグラフ機能が付いた	'82.7	¥5,500
	517	SB-5520の拡張	BASICコマンドを拡張	'82.8	¥3,000
	518	日本語エラーメッセイジ	エラーメッセージを解り易く	'82.8	¥3,000
	519	COMMAND UP	モニタをより使い易く	'82.8	¥3,000
G	520	4人ポーカー	MZBが3人分相手をしてくれます	'82.8	¥3,000
G	568	CASCADE	川で溺れた君は,何秒生きていられるか	T13	¥3,000
G	569	エイリアンの逆襲	ついにエイリアンは立ち上がった	T13	¥3,000
G	570	SPACE RESCUE	ガンバレ宇宙の救助隊	T13	¥3,000
G	571	SPACE POLICE	WICSを使ったゲーム	T13	¥3,000
G	610	グラフィック・キャラクタ・ジェネレータ	種々の字体でハード・コピーに便利	'82.9	¥3,000
G	611	THE MISSILE3	ミサイルを避けて…	'82.8	¥3,000
G	628	ダイヤモンドは永遠に	ダイヤを取りに地下へ,地下へ	'82.10	¥3,000
G	629	DOT EDITOR(WICS)	画面に描いた絵をカセットへ	'82.10	¥3,000
G	643	スプライン関数	データ処理に活用	'82.11	¥4,500
G	645	PURSUIT	WICSを使ったグラフィック・ゲーム	'82.11	¥3,000
G	675	CLEAN CLIMBER	モンスターに追われながらもビル掃除	T14	¥3,000
G	676	肉シャツの×××	落ちてくる×××に当たらないよう!	T14	¥3,000
G	677	MANHATTAN	サザンクロスラリーゲームの亜流(?)	T14	¥3,000
G	678	ロボット大戦争	操作するキーが多いので…	T14	¥3,000
G	679	Red Cross	車を操って,人を助けるゲーム	T14	¥3,000
G	680	MUSIC MAN	音楽好きのあなたに…	T14	¥3,000
G	681	F.B.I.(アンタッチャブル)	間違えて一般市民を撃たないように!	T14	¥3,000
G	682	The Agent (WICS)	基地から秘密書類を盗み出せ!	T14	¥3,000
G	683	競輪ゲーム	グラフィックをフルに使ったゲーム	T14	¥3,000
G	684	ALIEN FALL (WICS)	PCのALIEN FALLを移植	T14	¥3,000
G	685	STAND GUARD (WICS)	ミサイル・コマンドのようなゲーム	T14	¥3,000
G	741	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
	778	マシン語エディタ	マシン語入力やチェックに最適	'83.2	¥3,000
G	779	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
G	799	ALIEN SECTION (G・RAM I)	エイリアンから水爆を守れ	'83.3	¥3,000
	830	エキサイティング・ベースボール	思わず興奮マイコンを壊しそう (2000可)	'83.5	¥3,000
	BC-1008	バトル・フォーメーション	迫る宇宙船をビーム砲で迎撃	'83.7	¥3,000
	MZ-2000		**GはGRAM要**		
	743	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
	780	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
	803	カラー・パターン・エディタ	G-RAM I, II, III用	'83.3	¥3,000
	820	MZ-80Bシミュレート	80Bのマシン語ソフトを2000で!	'83.4	¥3,000
	833	MZ-2000 BASICの拡張	IZ-001 BASIC,モニタを拡張	'83.5	¥3,000
G	BB-1039	ホロスコープ	ホロスコープ作成,占星術で分析	'83.7	¥3,000
G	BB-1043	SPRING MONSTER	毒ガスを使って,モンスター退治	'83.9	¥3,000
	BC-1075	DISK MONITOR	ディスクを管理する協力なツール	'83.9	¥3,000
	BC-1098	テープOS			¥3,000
G	BC-1050	CLEAN CLIMBER	いたずらトリオをさけて窓ふき	-	¥3,000
G	BC-1051	DAN GAME	警官に追われるダン,■を集めろ	-	¥3,000
G	BC-1062	イーテン	イーテンよ,敵中のメダカを捕えよ	'83.11	¥3,000
G	BC-1117	SEAFARI	あなたの潜水艦が攻撃された。大変だ!	'84.2	¥3,000
	ベーシックマスター レベル 3				
	070	平安京エイリアン	東大TSG作	—	¥3,000
	087	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増す	—	¥3,000
	099	逆アセンブラ	'81年1月号の移植版	'81.3	¥3,000
	167	L3-DEBUGGER	1ステップトレース,逆アセンブラ	'81.5	¥3,000
	198	ミニ&ディス・アセンブラ	6809の簡易型アセンブラと逆アセンブラ	'81.8	¥3,000
	271	ザ・麻雀(40K)	人気の2人麻雀	'82.1	¥3,000
	315	ザ・麻雀(32K)	人気の2人麻雀	—	¥3,000
	313	EARTH INVADERS	超高速のインベーダーを迎え撃て!	'82.2	¥3,000
	325	Kコンパイラ	6809の特徴を生かした整数型コンパイラ	'82.3	¥4,500
	326	エディタ・アセンブラ	マシン語リスト開発の必需品	'82.3	¥3,000
	327	スペース・ドライブ	難易度は上の上ぐらい(?)	'82.3	¥3,000
	346	猿蟹合戦	マシン語リアルタイム・ゲーム	'82.4	¥3,000
	415	マンジ・カーレース	競争相手が攻撃してくるカーレース	'82.5	¥3,000
	389	FLON&デパートあらし	L3BASICを整数化で速度アップ	T12	¥3,000
	437	サウンド・コンパイラ	効果音,音楽用データを音声で編集に	'82.6	¥3,000
	438	VOM-3(VOICE MONITOR)	入出力データを音声で確認	'82.6	¥3,000
	525	BASICの拡張	TEMP,MUSIC,PATTERN文追加	'82.8	¥3,000
	586	スペース・マウス	250階を駆け昇れ!	T13	¥3,000
	587	SPACE TRIP	PC-8001の移植版	T13	¥3,000
	588	COSMIC BORDER	敵のステーションを爆破せよ	T13	¥3,000
	589	BUG FIGHTER	飛び交うバグを打ち落とせ	T13	¥3,000
	630	ハムレット	上からコインを入れ,4つ並べる	'82.10	¥3,000
	649	BASICの拡張(part2)	グラフィック・ステートメントの拡張	'82.11	¥3,000
	696	グラフィック花札こいこい	MZBのこいこいを移植	T14	¥3,000
	698	LUNAR CITY SOS	PC版を移植	T14	¥3,000
	706	LEOPARDII	戦車戦のシミュレーション・ゲーム	BM活研	¥3,000
	707	SOFT MUSIC SYNTHESIZER	ソフトのみで4声音が可能	BM活研	¥3,000
	708	デストロイ・エイリアン	キャラクタも美しく,PSGの効果音も迫力	BM活研	¥3,000
	709	3D FLIGHT SIMULATOR	真に迫ったフライトが楽しめる	BM活研	¥3,000
	711	GRAPHIC EXPANDER	レベル3にグラフィック命令を!	BM活研	¥3,000
	712	百人一首ゲームカルタ	日本古来のカード・ゲームを	BM活研	¥3,000
	713	SPIDER	動き回るSPIDERをやっつけろ!	BM活研	¥3,000
	714	SNAKYII	マシン語による高速ゲーム	BM活研	¥3,000
	715	カード・ドライブゲーム	運転は引いたカードで決まる	BM活研	¥3,000
	716	コンピュータ・タロット	タロット占い!結果はプリンタへ	BM活研	¥3,000

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
	717	GLOBE	指定の緯度,経度から見た地球	BM活研	¥3,000
	720	PUTエディタ	Gパターン作成ツール	BM活研	¥3,000
	746	CLIST	ステートメントごとに色を変える	'82.12	¥3,000
	765	BUG FIRE	PC-8001 I/O '81年3月号の移植版	'83.1	¥3,000
	805	SPACE FALCON	敵ミサイルをかいくぐり燃料タンクへ	'83.3	¥3,000
	831	ダブル・デンシティ	地球が2つの宇宙車にはさみ打ち	'83.5	¥3,000
	848	HSE-2	高機能マシン語モニタ	'83.7	¥3,000
	レベル3MK5/S1		**●はL3(40K)可**		
●	DA-1061	フルーツ・パニック	アラこわい!植物と水玉の鬼ごっこ	'83.10	¥3,000
	DA-1078	mcカントリークラブ	美しく変化にとんだ18ホール	PW-5	¥3,000
	DA-1079	けんかをやめて	車に気をつけ,ケンカを止めよう	PW-5	¥3,000
	DA-1081	エイリアン II	走るエイリアンを戦車で攻撃	PW-5	¥3,000
●	DA-1113	機甲戦士メグオム	シミュレーション・タイプの機甲戦士の戦い	'84.2	¥3,000
	FM-8				
	244	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビをやっつけろ	—	¥3,000
	253	逆アセンブラ	L3版を移植	—	¥3,000
	289	平安京エイリアン	東大TSG作	—	¥3,000
	310	Z80カード逆アセンブラ	Z80の逆アセンブラ	'82.2	¥3,000
	317	FM-8有象無象	いろいろなソフトが入っています	'82.3	¥3,000
	309	音声入出力プログラム	FM-8が,言葉をしゃべる	'82.2	¥3,000
	339	N→F-BASICコンバータ	PCの豊富なソフトをFMに	'82.4	¥3,000
	426	漢字SYMBOL文&BASIC復活	漢字をSYMBOL文で拡大します	'82.6	¥3,000
	592	6809デバッガ	MZのS.R.Dを目標に作ったデバッガ	FM活研	¥3,000
	593	6809トレーサ	プログラム開発の強力なツール	FM活研	¥3,000
	595	Z80モニタ	Z80カードを120%活かすツール	FM活研	¥6,500
	596	テレビ黒板	パターン作成用ツール	FM活研	¥3,000
	622	スクリーン・アセンブラ	逆アセンブラ+アセンブラ	FM活研	¥3,000
	625	ウオーク・ゲーム	転ばないように,闇の中を歩く	—	¥3,000
	642	3次元迷路	3次元迷路は2次元迷路に飽きた人用	'82.11	¥3,000
	695	CRASH	オール・マシン語のハイレゾゲーム	T14	¥3,000
	744	MEMORY CHANGER	フルRAMで動くチェック・サムエディタ	'82.12	¥3,000
	760	ザ・キューティ	Mr.I/Oのキューティ狩り	'83.1	¥3,000
	762	変数リスト	デバック,改造に便利な変数のリストを!	'83.1	¥3,000
	777	THE 女学生 (道草編)	落ちてくるリンゴを受ける	'83.2	¥3,000
	796	FMラリー	サブCPUを使う高速ゲーム	'83.3	¥3,000
	425	U-MONITOR	モニタを拡張してブレーク・ポイントも	'83.6	¥3,000
	FM−7/8				
	776	実戦 株式チャート	週足,年足を表示し,株の動きを予測	'83.2	¥3,000
	243	1人ポーカーゲーム	「神経が図太くなる本」を参考にした	—	¥3,000
	256	ミニ&ディスアセンブラ	L3の移植版	'81.12	¥3,000
	262	グラフィック麻雀(漢字ROM使用)	254の漢字ROM版	'81.12	¥3,000
	286	グラフィック花札こいこい	ドット単位の色指定,画面は感動的	—	¥3,000
	287	グラフ作成プログラム	技術者,学生に	'82.1	¥3,000
	290	スネーキー	移植版	—	¥3,000
	308	マシン語→DATA文作成プログラム	マシン語がBASICのDATA文に!	'82.2	¥3,000
	316	カラーパターン・エディタ	キャラクタを自在に作って…	'82.3	¥3,000
	319	SPACE FIGHTER	気分は戦闘機乗り	'82.3	¥3,000
	320	ザ・麻雀	好評のザ・麻雀をFMに移植	T12	¥3,000
	414	フローチャート・ジェネレータ	人のアルゴリズムも簡単に理解できる	'82.5	¥3,000
	384	SPACE TRANSPORTER	相手をおびきよせて…	T12	¥3,000
	385	Submarine WARS	絵を見るような美しさ!	T12	¥3,000
	457	BLACK JACK	ドット・グラフィックを使った本格派	—	¥3,000
	597	Auto Plot	グラフ作成のツール	FM活研	¥3,000
	579	UFO WARS	現われては消えるUFOを撃て	T13	¥3,000
	623	シーソーゲーム	シーソーを使って風船割り	'82.10	¥3,000
	635	金星基地SOS	金星基地を守るのは君の暗算力?	T14	¥3,000
	636	THE 女学生 (下校編)	オオカミに捕まらないように	T14	¥3,000
	694	碁盤プログラム	碁譜の登録,再生ができる	T14	¥3,000
	828	キンチョマン (キー版)	宇宙人撃退には殺虫剤キンチョルンIIを	'83.5	¥3,000
	CD-1025	戦車最前線	敵戦車隊との激しい砲撃戦	FM 7/8活研	¥3,000
	CD-1058	フライング・シザース	下降する凶器群を迎撃せよ!	'83.10	¥3,000
	CD-1071	ハウンテッド・ハウス	幽霊を穴に落として埋めてしまえ!	'83.11	¥3,000
	CD-1091	魔宮デルタ	宝を手に入れるアドベンチャー	'83.12	¥3,000
	CD-1021	SUPER MONITOR	マシン語開発ツール	FM活研	¥3,000
	CD-1023	BASIC ANALYZER	F-BASICのコマンドを拡張	FM活研	¥3,000
	CD-1087	スーパーパターン・エディタ	1つのキャラクタが3方向に変化	FM活研	¥3,000
	CD-1067	グラフィックプロセッサー			¥3,000
	FM-7				
	CC-1009	メロン・パニック	干草の束でメロン怪物を退治	'83.7	¥3,000
	CC-1010	INDY-7	クラッシュ!リアルなF1ゲーム	'83.8	¥3,000
	CC-1034	OCTOPUS GARDEN	タコの庭そうじ,イカとホタテに汚されて	'83.9	¥3,000
	CC-1041	パラレーザー	異次元を瞬間移転する要塞を追え	-	¥3,000
	CC-1086	ともきゃっと	ネコの攻撃をかわし木の実を集めろ	Pio 1	¥3,000
	CC-1096	エッグ・ポンプ	鶏に衝突しないよう,玉子集め!	Pio2	¥3,000
	CC-1106	バッグギャモン	美しいグラフィックスの伝統的ゲーム	'84.1	¥3,000
	CC-1114	3D-UFO	敵UFOを照準にとらえて撃ち落とせ	'84.2	¥3,000
	CC-1065	PROLOG/F	人工知能型言語ProLog	'83.8	¥3,000
	APPLE II				
	091	マイコン将棋盤	駒は先手,後手ともすべて漢字表示	'81.2	¥3,000
	150	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.4	¥3,000
	LA-1092	爆走FUJI-F1	F1レーサー要ジョイスティック	'83.12	¥3,000
	ベーシックマスターL2,L2 II,Jr.		**▶はJr.のみで動作**		
	444	グラフィック麻雀	増設RAMが必要です	—	¥4,000
▶	721	MISSION TREASURY	8個の鍵を中央の鋼に運べ!	BM活版	¥3,000
▶	722	ファイヤーキャノン	補給物資をキャノン・ベースまで運べるか	—	¥3,000
	723	CANDLE	4本のローソクすべてに火を燈せ!	BM活版	¥3,000
	724	3D CAR RACE	オール・マシン語の高速カーレース	BM活版	¥3,000
▶	726	グラフィックユーティリティVer.2	リバース,サークル,回転・拡大などを追加	BM活版	¥3,000
	728	STREAM RESCUE	川に浮いた枝を避けながら湖をめざせ	BM活版	¥3,000

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
▶	729	FULL KEY PROGRAM	Jr.をフル・キーボードに!	BM活版	¥3,000
	730	BASICトレーサ	BASICのデバックに強力なツール	BM活版	¥3,000
	PC-1500				
	531	月面着陸	月面軟着陸するゲーム	'82.8	¥3,000
	784	ポケコン大相撲	あなたは幕内力士になれるかナ	'83.2	¥3,000
	JR-200(U.S.A.オリジナル)				
	GB-1044	SWASH BUCKLER	君の剣が海賊どもを倒したおす	-	¥3,000
	GB-1045	SOLITAIRE	高度な4つのトランプ組替えゲーム	-	¥3,000
	GB-1046	VORTEX	旋回攻撃から要塞を守れ!	-	¥3,000
	GB-1047	MARS CARS	マースカーをかわし,超資源を制覇	-	¥3,000
	GB-1048	CRAZY MAZEY	財宝を奪取せよ!迷宮レース	-	¥3,000
	GB-1049	THIEF	迷路から迫り来る死のロボットを狙撃	-	¥3,000
	HC-20				
	633	グラフィック麻雀	HC-20でグラフィック麻雀を!	—	¥3,000
	660	逆アセンブラ	マシン語を使いたい人は必携	'82.11	¥3,000
	810	地獄の黙示録	高速マシン語ゲーム	'83.3	¥3,000
	PASOPIA				
	763	モニタ+スペース・シューター	マシン語モニタとゲームのセット	—	¥3,000
	700	グラフィック麻雀	マイコンと麻雀を!	T14	¥3,000
	PASOPIA7 ●はPASOPIA5可				
	EB-1084	ぐらふぃっく花札こいこい	リアルな花札,PC-88版より移植	-	¥3,000
	EB-1089	ミネマの宝石	宝石を探し出せ,アドベンチャー	PW-6	¥3,000
●	EB-1093	ステップ・ソリティア	思考型ゲーム,ゲーム進行の再現可能	PW-6	¥3,000
	849	家計簿	集計機能付き家計簿	PW-4	¥3,000
	SMC-70				
	749	ハイ・スピード麻雀	精細な画面による2人麻雀	—	¥3,000
	FP-1100				
	750	ザ・麻雀	マイコンと1対1の麻雀	PW1	¥3,000
	753	バックギャモン	おなじみゲームのマイコン版	PW1	¥3,000
	785	エイリアンの逆襲	基地に攻め込むエイリアンを撃て!	PW1	¥3,000
	786	MOOゲーム	カンと推理力のゲーム	PW1	¥3,000
	787	KALAHゲーム	コンピュータと知恵比べ	PW1	¥3,000
	788	ラベル付逆アセンブラ&トレーサ	デバック,解析の強力なツール	PW1	¥3,000
	822	CHARACTER EDITOR	自在にキャラクタを定義!	PW1	¥3,000
	847	3D GRAPHIC SYSTEM	濃淡による立体表現が可	'83.8	¥3,000
	MZ-700				
	845	HALの逆襲(S-BASIC)	コンピュータHALがついに……	'83.6	¥3,000
	815	ウイリアム・テル	落ちるリンゴをねらって撃て	—	¥3,000
	834	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う	—	¥3,000
	BE 1077	NEW MONITOR	700版,1200,K/Cとコンパチ	'83.9	¥3,000
	X1+dB-BASIC GはGRAM要				
G	BF-1042	マイホーム・プラン	自由に住宅間取り図を!	'83.8	¥3,000
G	BF-1063	夢の有馬記念ゲーム	一攫千金の夢を賭けたあなたは?	'83.11	¥3,000
G	BF-1064	ミステリーボーイ	怪物をさけ♥を探し出すゲーム	'83.10	¥3,000

ROM&基板

▲送料含

	商品番号	機種	商品名	内容	定価(送料別)
	R001	MZ-80K/C	Newモニタ (2532)	(ROM)	¥10,000
	R002	PC-8001	BEST MONITOR (PSA用2732×2)	(ROM)	¥10,000
	R003	PC-8001	BEST MONITOR (本体用2764×1)	(ROM)	¥13,000
	R007	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2732×2)	(ROM)	¥10,000
	R008	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2764×1)	(ROM)	¥13,000
▲	R009	FM-8	カセット・ブート ROM(2716×1),限定100個	(ROM)	¥ 5,000
	R011	VIC-1001	Prolog ROM(2532)	(ROM)	¥10,000
	KB01	PC-8001	PSA基板 (マニュアル付)	(基板)	¥12,000
▲	KB02	FM-8	PSG基板	(基板)	¥ 6,500
▲	KB03	FM-8	HERO-09 (メインCPUの倍速ユニット)	(基板)	¥ 8,500
▲	KB05		8088CPUボード('83.3月号のCPUボード)	(基板)	¥19,500

ブック型シリーズ

ディスケット

(注)ディスケットの2Dは両面倍密です

商品番号	機種	商品名	I/O掲載	定価(送料別)
A-D001	PC-8801	給与システム (送料無料)5"2D	PC98-PW2	¥ 25,000
A-D002	PC-9801	給与システム (送料無料)8"2D	PC98-PW2	¥ 25,000
A-D003	PC-8001	給与システム (送料無料)5'2D	—	¥ 25,000
A-D005	PC-9801	給与システム (送料無料) 〃	—	¥ 25,000
AB-D004	PC-8001/mkII	S-DOS(N-BASICモード) 〃		¥ 5,800
AB-D010	PC-8001/mkII	FDUP-5(N-BASICモード,8801/mkII) 〃		¥ 9,800
CE-D006	FM-7/8/11	拡張Kコンパイラ 〃		¥ 6,800
CE-D002	FM-7/8/11	フルスクリーンエディタ MICROVI		¥ 12,800

ブック型パッケージ(青箱)

	商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
	792	Z80 EDAS用 ソース・ファイル ジェネレータ	PC-8001	オブジェクから ソース・テキストを作成	¥ 4,500
	797		MZ-80B		¥ 4,500
	802		MZ-2000		¥ 4,500
	806		MZ-1200, 80K/C		¥ 4,500
	811		MZ-700		¥ 4,500
	735	縦横計算プログラムレスプログラム	PC-8801	ディスク版データベース	¥ 9,800
	748	AUTO-2001G-FDVer.2.0	MZ-80B	汎用データ処理プログラム	¥ 9,800
	718	lila (ライラ)	レベル3	マトリクス計算プログラム	¥ 4,500
	727	EADL¥	Jr.	エディタ,アセンブラ,逆アセンブラ	¥ 4,500
	604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
	648	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
	451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
	647	EDAS・12000	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥ 4,500
	758	書斎	PC-8801	漢字ROMを使った日本語ワープロ	¥ 4,500
	812	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
	813	拡張Kコンパイラ	FM-7/8	6809を生かした整数型コンパイラ	¥ 4,500
	823	文珍	PC-6001	簡易日本語ワード・プロセッサ	¥ 4,500
	829	エディタ・アセンブラV.2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥ 4,500
	838	N-BASICの拡張	PC-8001	N-BASICをPASCAL風に!	¥ 4,500
	840	F-BASIC EXPANDER	FM-7	FM-8用をFM-7に移植	¥ 6,000
	843	F'(エフ・ダッシュ)	レベル3	FORTH型コンパイラ	¥ 4,500
	EB-1036	PTA	PASOPIA	パソピア,パソピア5/7	¥ 4,500
	CD-1019	サウンド・エディタVer.2.0	FM-7/8	自動演奏,ゲームの効果音の作成	¥ 4,500
	CD-1024	日本語ワープロ「請書納言」	FM-7/8	オールマシン語のワープロ	¥ 9,800
	DA-1069	日本語ワープロ「漢単」	レベル3/MARK5	オールマシン語のワープロ	¥ 9,800
	CD-1070	日本語ワープロ「文典」	FM-7/8	作表,添え字可能	¥ 9,800
	CD-1066	MTOOL09	FM-7/8	マシン語逆アセンブラ+トレーサ	¥ 4,500
★	AB-1104	Ade(エイド)	PC-8001	構造型,コンパイラ語,言語	¥ 4,500

今月のおすすめゲーム

発売コムパック

デルフィス

FM-7/8カセット 定価3,500円
FM-11 定価3,500円 5"2D 定価5,800円

発売以来,数多くのFMユーザーに人気のデルフィス!ICBMサイロを発見して破壊する時,それまでの死闘をひとつひとつ想い出す.スクロール画面のスピードに魅了され,戦闘機ファルコンの操作性に驚く.まだデルフィスに触れていない方,デルフィスは君を待っている.〔11版 BS 不可5"2D ディスクも新登場通販のみ〕 作/服部浩憲

チェス

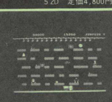
PC-9801/E/F
5"2Dディスク 定価5,800円

テン・キーで動く←と SPACE で操作するイージー方式.パソコンの強さは2手先読み〜5手先読みが選べる.パソコンと対局の本格チェス.チェスのルールや勝負の面白さも習え.相応の実力者は実戦的対局が楽しめます.画面も見やすくデザインし,長時間の勝負も目が疲れません.中断できる現状セーブ機能付.2DD 可 作/石飛真司

キャベツどろぼう

PC-8801/mkII カセット 定価3,500円
5"2D 定価4,800円

段々畑に今年もキャベツのなる季節がやってきた.あなたは実ったキャベツを盗んで,畑の一番下で待ってる相棒ペンギンの荷車に積み込んじゃう.畑の番人:赤かぶ,キーウィ,ピーナッツ,タケノコかわし盗んじゃう.でも畑の穴に足をとられるとまっさかさま!思わず自分のドジさに腹が立つ.ハラハラ,ドキドキ「もう一回!」ゲーム.作/千野田光夫



デプロス

X1/C/D(IPL起動)
カセット 定価3,500円

スーパーインポーズ機能をフルに使って楽しむ360度回転スクロール・ゲーム.黒一色にデザインされた背景に,ビデオを使ったSF映画の宇宙戦闘シーンや,ビデオ・カメラで撮ったファンタジックな天体写真などを合成!惑星デプロス宇宙基地の攻防戦をあなたのイメージに合った背景で楽しむ新感覚ゲーム. 作/鈴木満

PC-8801/mkII「ムクの郵便屋さん」マニュアル追加. ①パスワードなしでプレイする時(初めてプレイする時)は, RETURN でスタート.②ゲーム中ギブ・アップする時は G を押してください.

からくり忍者屋敷
FM-7/8/NEW7/77

タルタロス
FM-7/NEW7/77

WALL & WALL
FM-7/NEW7/77

デルフィス
FM-7/8/NEW7/77

ウットイ
FM-7/NEW7/77

F-15イーグル
FM-7/NEW7/77

オペレーションD
FM-7/NEW7/77

麻雀四天王
FM-7/NEW7/77

ムクと宝島
FM-7/NEW7

将棋対局V2
XI/C/D

デプロス
XI/C/D

ホバーアタック
XI/C/D

ザ・コックピット
XI/C/D,MZ-2200

シオヌス
SI

ブック型ゲーム・シリーズ

★は近日発売です。　　※Cはカセット，5"2Dは5インチ両面倍密ディスク

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
PC-6001/mkII/6601				(N$_{60}$モード，6001は要32K)
AA-1020	将棋対局	元祖対局将棋，パソコンがあなたに挑戦する！	C	¥3,000
AA-1029	スーパーテニス/ザ・ストリーム	ギャルとプレイするテニスと自血球ゲームの2本	C	¥3,000
AA-1108	CANAL(キャナル)	スクロールする石油コンビナートを破壊せよ！	C	¥3,000
AA-1122	ちゃこのファイヤーショック	大回転迷路の中でキーワードを探せ！	C	¥3,500
AA-1133	スネーク・ワールド(2本組)	表題作とスネーク&エイリアンの2ゲーム入り	C	¥3,000
AA-1141	ルナシティSOS(3本組)	SFゲームを3本パックした親しみのゲーム集	C	¥3,000
AA-1142	スーパーボーイ	宙を飛べ！仮想戦団ドームで地獄の特訓！	C	¥3,000
AA-1119	ピアノマン	自動・手動演奏ができるパソコン・ピアノ	C	¥4,800
AA-1149	デンジャージャングル(4本組)	4本入ったゲーム集！どのゲームも面白いぞ	C	¥3,500
AA-1145	アドベンチャーぺんぎん	ペントム君のリアルタイム・アドベンチャー	C	¥3,500
AA-1153	レッド・アラート(4本組)	手に汗握る4本のゲーム！楽しさも4倍だ！	C	¥3,500
AA-1157	コンストラクション・ゲーム・キット	ステージやキャラクタが作れるゲーム3本組	C	¥3,500
AA-1159	ロボット・ウォーズ(2人用)	5台のロボットを進め，戦闘はリアルタイムで	C	¥3,500
PC-6001mkII/6601				
AG-1121	珍さん麻雀	中国人がパイを運ぶ異色4人麻雀，トーク付！	C	¥3,500
AG-1136	ミントマークの大冒険	50画面以上のマシン語アドベンチャーゲーム	C	¥3,000
PC-8001/mkII/8801/mkII				(Nモード，8001は要32K)
AF-1001	BONBON 3D鬼ヶ島チェイサー	楽しいゲームの2本組！PC-8001mkII専用	C	¥3,000
AB-1013	聖剣伝説	聖剣を探すロールプレイング・ゲーム	C	¥3,000
AB-1131	VARIOUS(ヴェリアス)	7種の敵の彼方に巨大母船が出現する！	C	¥3,000
AC-1146	バックギャモン(4機種対応)	操作がカンタンなおなじみバックギャモン	C	¥3,000
AB-1162	走れ！スカイライン	ライバル車を追い抜いてゴールを目指せ！	C	¥3,800
PC-8801/mkII				
AC-1012	魔女モヘカの館	色鮮やか！グラフィック・アドベンチャーゲーム	C	¥3,000
AC-1109	ワイルド・リバース	未知の荒野で少女を探すアドベンチャーゲーム	C	¥3,000
AG-1121	珍さん麻雀	P6版と同じパッケージ，ユニークな4人麻雀	C	¥3,500
AC-1126	ポケットマン	キャラクタがかわいいサッカー＋ビリヤード	C	¥3,500
AC-1146	バックギャモン(4機種対応版)	88モードのバックギャモン	C	¥3,000
AC-D014	珍さん麻雀/花札こいこい	人気のゲームを2本パックしたディスケット	5"2D	¥6,800
AC-D016	トライリング(3本組)	知的ゲームを3本パックしたディスケット	5"2D	¥5,800
AC-D019	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シュレーター　移植版	5"2D	¥5,800
AC-1161	キャベツどろぼう	ハラハラ，ドキドキのコミカル・ゲーム	C	¥3,500
AC-D020	キャベツどろぼう	ハラハラ，ドキドキのコミカル・ゲーム！	5"2D	¥4,800
AC-1163	将棋対局V2	P6の強化移植版，攻めの手筋が増えて強敵に	C	¥3,800
AC-D021	将棋対局V2	P6の強化移植版，攻めの手筋が増えて強敵に	5"2D	¥5,800
AC-D025	ムクの郵便屋さん	100面＋コンストラクション付きの思考ゲーム	5"2D	¥5,800
★ AC-1169	ウットイ	FM版ヒット作ウットイの移植版，コンスト付	C	価格未定
★ AC-D027	ウットイ	FM版ヒット作ウットイの移植版，コンスト付	5"2D	価格未定
PC-9801/E/F				(5"2Dは2DD可)
AD-1125	マルス	15種の精彩キャラクタを大宇宙で迎え撃て！	C	¥3,500
AD-D012	ザ・コックピット	L3版をさらに精彩に！練習機もついている	5"2D	¥5,800
AD-D013	チェス	パソコンと対局する本格チェス，いざ勝負！	5"2D	¥5,800
AD-D017	クロス・ファイト	8方向スクロールで超高速シューティング！	5"2D	¥5,800
FM-7/8/NEW7				(カセット版は77可)
CD-1088	将棋対局	P6の移植，早いテンポの勝負がスムーズ！	C	¥3,000
CC-1127	からくり忍者屋敷	難易度Aクラスのパズル・ゲームが君に挑戦！	C	¥3,000
CD-1135	デルフィス	スクロール・ゲームの傑作！君は体験したか	C	¥3,500
CE-D011	ワード・ゲーム(11可)	英字を並べて単語を作る！2人でも遊べるぞ	5"2D	¥5,800

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
FM-7/NEW7				(カセット版は77可)
CC-1002	軍人将棋	懐しい軍人将棋のパソコン版，ルールも同じ	C	¥3,000
CC-1056	アニーズ・カジノ(2本組)	バニーガール相手のポーカー&ピンボール	C	¥3,000
CC-1090	詰将棋道場	1手詰から15手詰の問題が60問も入っている	C	¥3,000
CC-1124	北海道4000km	時刻表のダイヤに沿って全路線を踏破する	C	¥3,500
CC-1137	WALL & WALL	コンストもついたワンキープレイ・ゲーム	C	¥3,500
CC-1123	タルタロス	ループをする地下迷宮で神話の怪物達と戦う！	C	¥3,500
CC-1132	FMレーサー	3D表示の超スピード・レーシング・ゲーム	C	¥3,000
CC-1140	ファンキーボール	1個のボールが16個に分裂するスリルと興奮	C	¥3,000
CF-1148	ファンタム(4本組)	異色五目並べほか4本の思考ゲームを収録！	C	¥3,500
CF-D015	ファンタム(4本組)	上記のディスク版	5"2D	¥5,800
CH-1150	ウットイ	走れ，飛べ，ブロックを積め！コンスト付	C	¥4,800
CH-D018	ウットイ	上記のディスク版	5"2D	¥5,800
CF-1158	オペレーションD(4本組)	異星人と戦う4本のゲームを収録したゲーム集	C	¥3,500
CF-1160	F-15イーグル	発進，迎撃，着陸のフライト・シミュレータ	C	¥3,500
CF-D024	ムクと宝島	制限時間200秒のリアル・タイム思考ゲーム	5"2D	¥5,800
CF-1166	麻雀四天王	オープン・モードがついた本格四人麻雀	C	¥3,800
CF-D026	麻雀四天王	オープン・モードがついた本格四人麻雀	5"2D	¥5,800
FM-11				(通信販売限定)
CB-1154	からくり忍者屋敷	FM-7/8版の移植　BS不可	C	¥3,000
CB-1155	デルフィス	FM-7/8版の移植　BS不可	C	¥3,500
CB-D023	デルフィス(ディスク版)	希望機種明記，BS不可	D	¥5,800
MZ-700/1200				
BE-1014	クロックベーダー	謎の軍団を探して破壊するシミュレーション	C	¥3,000
X1/C/D				(HはHu-BASIC，dはdB-BASIC要)
d BF-1085	マイティ・バスター(2本組)	陸戦スクロール・ゲームの表題作ほか1本	C	¥3,000
BF-1128	三匹のぶたちゃん	童話をパソコン・ゲームに，登場人物の魅力	C	¥3,500
H BF-1134	フクちゃんの大冒険	武器を使い分けて動物と戦い汽車に乗れ！	C	¥3,000
BF-1143	将棋対局V2	P6の強化移植版，攻めの手筋が増えて強敵に	C	¥3,500
BF-1151	デプロス	360度回転砲台で敵を狙い撃って基地を死守	C	¥3,500
H BF-1152	ホバーアタック	合体，単独戦闘で地下を進むホバースーツ！	C	¥3,800
BF-1165	ザ・コックピット	JSが操縦桿になったフライト・シミュレータ	C	¥4,800
BF-1164	珍さん麻雀	JSでもプレイできる独創のアイデア	C	¥3,800
L3/MK5/S1				(L3は要40K，S1専用は要拡張RAM)
DA-1120	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレーター	C	¥4,800
DA-1129	TOKIO BALL	レンガでボールを封じ込めろ！MK5/S1専用	C	¥3,000
DA-1144	モビル・ビークル(2本組)	リアルな戦車戦と高速3D迷路の秀作2本組	C	¥3,500
AC-1146	バックギャモン(4機種対応)	おなじみのバックギャモン，操作はカンタン！	C	¥3,000
DB-1147	シオヌス	精彩な高速スクロール戦闘ゲーム，S1専用	C	¥3,800
DB-1167	ウットイ	FM版ヒット作ウットイの移植版　S1専用	C	¥4,800
DB-1168	デルフィス	FM版ヒット作デルフィスの移植版　S1専用	C	¥3,500
PASOPIA7				
EB-1032	魔女モヘカの館	P88の移植版　美しい画像に目も眩む	C	¥3,000
BF-1164	珍さん麻雀	おなじみ珍さん，P88からの移植版	C	¥3,800
MSX				(要32K)
AC-1146	バックギャモン(4機種対応)	誰でも楽しめるカンタン操作のバックギャモン	C	¥3,000
MZ-1500				
BG-D022	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータをQDで	QD	¥5,800
MZ-2000/2200				
BF-1165	ザ・コックピット	2000はG-RAM I，II，III要	C	¥4,800

今月のおすすめゲーム　　発売コムパック

コンストラクション・ゲーム・キット
PC-6001・32K/mkII/6601
カセット　定価3,500円

遊んだ数だけ，自由な創作ができるコンストラクション・ゲーム・キット．「スネークゾーン」(作/CMC)，「ファイヤーシップ」(作/GASHI)，「ビルダ」(作/中島恵)の，個性的な3本．そのまま遊ぶか，あなたのセンスでアレンジするか，気分を変えて作れる．ユニークなアイディアをどんどんとり入れあなただけの傑作ゲームに！



アドベンチャーぺんぎん
PC-6001・32K/mkII/6601
カセット　定価3,500円

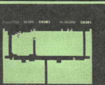
愛する彼女が欲しい"何か"を求め旅立つペントム君．無法地帯では，数々の悪者や怪物が徘徊し，丸腰のペントム君を襲う．武器や食料を手に入れながら戦士になったり，彼女の求める"何か"を探す若者となったり．スクロールする6エリア．ただ撃つだけのゲームとは違うリアルタイム・アドベンチャー．

作/黒沢　隆



オペレーションD
FM-7/NEW7/77
カセット　定価3,500円

シューティング・ゲームの大好きなあなた！凄いゲームを4本も収録したゲーム集．「オペレーションD」高速横スクロール要塞破壊計画．「ルナシティSOS」不巧の名作月面都市攻防．「スターダッシュ」リアル・シューティング宇宙航行戦闘．「エイリアン・パートIII」作戦重視地底基地防衛．あなたはどのゲームに熱くなるか！



お詫び

下記の商品の一部に，マニュアルが同梱されていない手違いがありました．お詫び申しあげます．該当商品をお買い求めの方は，お手数ですが，愛用者カードにその旨を明記して返送してください．折り返し，マニュアルと負担切手代を急送いたします．　(株)コムパック

●ザ・コックピット（MZ-1500用クイック・ディスク）
●ウットイ（FM-7/NEW7用5"2Dディスク）

Wonder Soft

☎ 03-375-3401

商品番号	商品名	内容	定価（送料別）
PC-6001/mkII		●は6001専用	
● PC-EX-01	BESTモニタ	モニタ機能を持つマシン語開発ツール (ROM)	¥ 9,800
PC-EX-02	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ (ROM)	¥ 9,800
PC-EX-03	ソース・ファイル・ジェネレータ	エディタ・アセンブラと合わせて使うと便利	¥ 9,800
● PC-EX-04	BASICコンパイラ	PC6001がコンパイル・マシンに! (ROM×2)	¥ 9,800
PC-EX-05	ハイ・スピード麻雀	リアルな画面で超高速	¥ 4,000
PC-EX-08	ランタイム・パッケージ	ROMなしでオブジェクトが動く	¥ 4,500
PC-EX-09	オーディオ・マン	コンテスト入選作3本入り	¥ 4,000
PC-EX-10	BASICコンパイラmkII	mkII用のBASICコンパイラ (ROM×2)	¥ 9,800
● GT-01	GTX1ジャック&ダイアン	表題作,ブラック・ホールなど4本入	¥ 3,500
● GT-02	GTX2スペース・ペンギン	表題作,クラッシュ・ボンバーなど4本入	¥ 3,500
● GT-03	GTX3クラブ・プラネット	表題作,スペース・マウスなど4本入	¥ 3,500
● GT-04	GTX4ジュピターパトロール	表題作,ジャンプ・スキーなど4本入	¥ 3,500
GTII-01	GTXII1ジャック&ダイアン	表題作,ブラック・ホールなど4本入 mkII	¥ 3,500
GTII-02	GTXII2スペース・ペンギン	表題作,クラッシュ・ボンバーなど4本入 mkII	¥ 3,500
GTII-03	GTXII3クラブ・プラネット	表題作,スペース・マウスなど4本入 mkII	¥ 3,500
GTII-04	GTXII4ジュピターパトロール	表題作,ジャンプ・スキーなど4本入 mkII	¥ 3,500
FM-7/NEW7			
GTF-01	GTF1ギャンブラー	花札,ドミノなど3本入	¥ 3,500
FG-01	グラフィック野球ゲーム/グラフィック・アート		¥ 3,500
FG-02	ゴルゴ13	アニメ映画がゲームになった!	¥ 3,000
FG-03	パソコン・グラフィックス入門2	同名テキストのカセット版	¥ 3,500
FG-04	パソコン・グラフィックス入門3	同名テキストのカセット版	¥ 3,500
FG-05	CPU4	同名テキストのカセット版	¥ 3,500
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	高性能BASICコンパイラ(ROM+基板) 〒無料	¥29,000
FGD-02	日本語ワープロJMAX	マルチウィンドウ (5"DISK)	¥ 9,800
FGD-03	日本語ワープロJMAX	マルチウィンドウ (3.5"DISK) 77用	¥ 9,800
PASOPIA			
GTT-01	GTT1	イエローデブマリンなど4本入	¥ 3,500
MZ-80B/2000			
MZB-EAS-03	EXAS MZコンパイラ	整数型高速BASICコンパイラ	¥ 4,500
FP-1100			
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ	¥ 4,500
CA-01	グラフィック麻雀	オール・マシン語麻雀	¥ 3,000
SHARP X1			
SX-01	ライフ・カプセル エイリアン・セクション	dB-BASICの2本組ゲーム(G-RAM要)	¥ 3,000
LEVEL 3(40K)/MK5			
GTH-1	スキッパー	表題作, ラリーMB, スーパーファントムの3本	¥ 3,500
PC-1500プログラム・シリーズ			
PK-01	第1集●麻雀-1500		¥ 4,000
PK-02	第2集●GAME77●POKER-1500		¥ 4,000
PK-03	第3集●戦国エイリアン●ハングマン		¥ 4,000
PK-04	第4集●ハーフメイド作表●カセットタイトル印刷		¥ 4,000
PK-05	第5集●3Dグラフィック表示●アラーム付時計●エラーメッセージ表示		¥ 4,000
PK-18	PC-アセンブラ, COLOR LISTER, チェックサムの話		¥ 3,000
PK-19	PC-1500モニタ, RENUMプログラム		¥ 3,000
PK-20	GALAXY FLY, オールマシン語モニタ, 自動演奏プログラム		¥ 3,000
PK-21	5人ナポレオン, ICE WORLD		¥ 3,000
PK-22	SUPER MAHJONG		¥ 3,000
PK-23	カナテープの解析と応用		¥ 3,000
PC-2001プログラム・シリーズ			
PK-06	第1集●ゲームI(フィッシュマン, ガギャラ, SNAKE, 1本)		¥ 3,000
PK-07	第2集●ゲームII(ベースボール,ポーカー,レイダース)		¥ 3,000
PK-08	第3集●ゲームIII(ビジネス・ゲーム,数占い,ミュージック1,2)		¥ 3,000

JDS

☎ 03-428-3359

商品番号	商品名	内容	定価（送料別）
PC-8801			
JS-01	プロ野球スーパーシミュレーション	PC-8001/mkII用も有り.	¥ 4,500
JS-06	MICRO CAD T88	超高性能グラフィックエディタ (TAPE版)	¥10,000
JSD-06	MICRO CAD D88	超高性能グラフィックエディタ (FD版)	¥12,000
FM-7			
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション	PC-8001	¥ 3,500
JS-12	プロ野球スーパーシミュレーション	待望の5"2Dディスク版	¥ 5,800
PC-6001mkII/6601			
JS-07	プロ野球スーパーシミュレーション		¥ 3,500
X-1+dB-BASIC			
JS-08	プロ野球スーパーシミュレーション	要GRAM	¥ 3,500
PC-9801			
JS-02	プロ野球スーパーシミュレーション	セリーグ6球団で楽しめる	¥ 4,500
JS-10	プロ野球スーパーシミュレーション	待望の5"2Dディスク版	¥ 5,800
MSX			
JS-11	プロ野球スーパーシミュレーション	カセット版	¥ 3,500

ZEC SOFT

☎ 03-375-3401

商品番号	商品名	内容	定価（送料別）
PC-6001			
ZE-01	骸骨は死の臭い	怪奇,幻想,狂気の世界!	¥ 3,000
ZE-02	クレイジードライバー	暴走しながら女の子をナンパ!(mkII可)	¥ 3,000
PC-8001/mkII/8801/mkII (N-BASICモード)			
ZE-03	PioPio(ピオピオ)	悪ガキトリオを本で潰し電球ぶつけ灯を燈せ	¥ 3,000

デジタルオニオンシステムズ

0471-66-6324

商品番号	商品名	内容	定価（送料別）
FM-7			
DO-01	BASIC TOOL	ディスク上のファイルを表示エラーチェックを行なう	¥ 4,000
DO-02	PC→FMコンバータ	文字列サーチ,行No.クロスリファレンス,等 (FD版)	¥ 6,000
DO-04	URA DOS	RAMモードの大きなプログラムがDISKで走る(FD版)	¥ 7,000
MZ-80B			
DO-03	ディスク・スキャナー	中間コードのままコンバート	¥ 3,500

ランダムハウス

☎ 0492-81-5612

商品番号	機種	商品名	定価（送料別）
RO12	PC-8801	PCR-R1 PC6051 タッチパネルコントロール (ROM)	¥ 9,000
RO13	PC-8801	PCR-R2 高速グラフィック ROM (ROM)	¥ 9,000
RO14	PC-8801	PCR-R3 スーパーモニタ (送料500円) (ROM)	¥ 9,000
KB06	PC-8801	新スーパーROMボード	¥25,500
RH-001	X-1	チェンジャー(リアルタイム+思考ゲーム)マシン語	¥ 4,000
RH-002	PC-8801	RH-CS1 スーパーモニタ(テープ版)	¥ 5,000
RO15	PC-8001mkII	RH-RS1 スーパーモニタ(ROM)	¥ 9,000

デービー ソフト

☎ 011-222-1088

商品番号	商品名	機種名	内容	定価（送料別）
NEW VIPシリーズ				
	S3-L0011	MZ-2000	従来のBASICとは異なり, 初めての方でもプログラムを組む必要がなく反対にマイコンがあなたに問いかけます. 住所録など実にカンタン!	¥12,800
	S3-9011(FD)	MZ-2000		¥34,800
	S1-L0011	MZ-1200		¥12,800
	S4-L0011	MZ-700		¥12,800
	S2-L0011	MZ-80B		¥12,800
	S2-9011(FD)	MZ-80B		¥34,800
	S6-L0011	X1		¥12,800

マイトレーナーシリーズ(ユーティリティ)

機種	商品名	内容	定価
PC-8001mkII, PC-8801, PC-8801, PC-8801mkII PC-9801	MY TRINER Vol.1	在庫管理	カセット 各 ¥6,000
	MY TRINER Vol.2	顧客管理	
	MY TRINER Vol.3	販売管理	
	MY TRINER Vol.4	給与計算	5インチFD 各 ¥8,000
	MY TRINER Vol.5	財務管理	

SHARP X1

	商品番号	商品名	内容	定価
マシン語ゲーム	S6-G0054	スーパーフォボス	自分でスピード設定ができる	¥3,000
	S6-G0014	ビルディング・ホッパー	必殺ジャンプでエイリアンビルに挑戦	¥3,000
	S6-G0064	アイス・ブロック	ペンギン村にアイスエイリアンが襲う	¥3,000
	S6-G0067	エイリアン・エッグ	行けども行けどもエイリアンの卵が続々	¥3,000
	S6-G0076	アップル・ツリー	ロビンフッドがリンゴの木の下で弓のけいこ	¥3,000
	S6-G0081	スペース・カプセル	カプセルからカラフルボールを探せ	¥3,000
	S6-G0100	キムキム・ダンダンPartII	キムとダンが地下に潜って第2弾	¥3,000
	S6-G0088	キムキム・ダンダン	キムとダンが登場する痛快面白ゲーム	¥3,000
	S6-G0089	イエローキャブ	お客を目的地まで運ぶことができるか	¥3,000
	S6-G0095	ゼクサス光速2000光年	襲いかかる様々な敵船を撃破せよ!	¥3,000
	S6-G0099	蝙蝠館(こうもりやかた)	妖怪からメリサを救え!アドベンチャー	¥3,000
	S6-L0021	dB-BASIC Ver.1.2	LINEやGET, PUTなど機能が強化	¥5,000
	S6-L0022	dB-コンパイラ	dB-BASICとのコンパチ度70%	¥6,000
	S6-G0101	フラッピー	200パターンの迷路ゲーム!	¥4,500
	S6-G4102	ドンファン	3"FD	¥6,800
	S6-G9102	ドンファン	5"FD	¥6,800
dB-BASIC	S6-G0068	Ⓐ神経衰弱 Ⓑクリーニング・チェイサー	絵合わせゲーム、2人で対戦 アパートの窓から洗濯ものが降ってくる	¥4,000
	S6-G0069	ⒶCITY TERRO ⒷSOSマイホーム	仕掛けた時限爆弾を回収 食糧を狙って大量のネズミが攻撃	¥4,000
	S6-G0077	Ⓐキャンドルマン Ⓑラリーチャレンジャー	命の火を消さぬように階段を駆け上がれ! エネルギーを補給しながら敵を振り切れ!	¥4,000
	S6-G0075	Ⓐオイチョカブ Ⓑスマート・ボール	ダンナ衆を集めて一番勝負だ!! ポケットにボールを入れて列を作る	¥3,000
	S6-G0078	ⒶMめAいZずE Ⓑシティ・レスキュー	遂に登場!恐怖の3次元迷路 流星に気をつけて救助隊出動	¥3,000
	S6-G0079	ⒶEGG(エッグ) Ⓑジャングルマン	にわとりか玉子が先か?新型オセロ ワニに気をつけてジャングルを進め	¥3,000
	S6-L0014	PCGエディタ	ゲームキャラクターを自由自在に設定	¥3,000
	S6-G0080	Ⓐ快盗ストルン ⒷMOG MOG	警備員につかまらないように, 金庫を盗め 恋人へのプレゼントを探し, 土を掘れ	¥3,000
	S6-G0103	珊瑚海海戦	日米艦隊大激突!	¥4,800
	S6-G0104	ザ・花札	花札の醍醐味100%リアルに再現	¥3,800

MZ-2000/2200

商品番号	商品名	内容	定価
S3-L0022	dB-コンパイラ	dB-BASICとのコンパチ度70%	¥6,000
S3-L0020	dB-BASIC	評価用プログラム付	¥5,000

GTH1スキッパー
(Wonder Soft)

プロ野球スーパーシミュレーション
(JDS)PC-9801ディスク版

クレイジードライバー
(ZEC Soft)

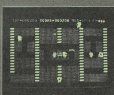
PIO PIO
(ZEC Soft)

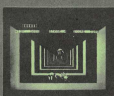
チェンジャー
(ランダムハウス)

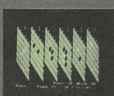
南太平洋
(デービーソフト)

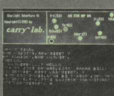
イエローキャブ
(デービーソフト)


ヴォルガード
(デービーソフト)

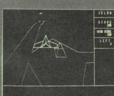

キムキム・ダンダンPartII
(デービーソフト)

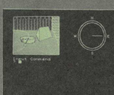

ゼクサス光速2000年
(デービーソフト)


パラドックス
(デービーソフト)



スターライト・アドベンチャー
(Carry Lab)


ジェルダ
(Carry Lab)


ピラミッドの謎
(ストラットフォード)

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
S3-G0013	フォボス	ラムダ星人が4つの異次元穴から侵入!	¥3,800
S3-G0019	キングタイガーIII	"キングタイガー"と敵"シャーマン"	¥3,800
S3-G0043	ファイターX1	ターゲットスコープ全開せよ宿敵セマル	¥3,800
S3-G0044	グラフィク・ポーカー	コンピュータから巻上げようぜ	¥3,800
S7-G0064	アイス・ブロック	最高の人気!面白ハイ・テクニック・ゲーム	¥3,000
S3-G0074	カラーボスク	2821年,大隕石が,ボスクが繁殖し始めた	¥3,000
MZ-80B/2000			
S3-G0071	バイトン	地下迷宮の秘密は,いずこ	¥3,000
S3-G0072	マリンピット	海底に沈んだ物資を回収せよ	¥3,000
S3-G0073	ペッター	いたずらムースを避けペンキ塗り	¥3,000
PC-6001/mkII			(●は6601可)
N6-G0101	フラッピー	200パターンの迷路ゲーム テープ版	¥4,500
N7-G5064	アイスブロック	頑張れペン太/勝利は目前 3.5"FD	¥4,800
PC-8801			
N3-G0097	南太平洋アドベンチャー	カンがたよりのアドベンチャーゲーム	¥4,500
N3-G9097	南太平洋アドベンチャー	(5インチFD版)	¥5,500
N3-G9102	ドンファン	女の子をクドケ!5インチ2W用	¥6,800
N3-L0022	dB-I BASIC & コンパイラ		¥6,000
N3-G0095	ゼクサス光速2000光年	襲いかかる様々な敵船を撃破せよ!	¥4,500
N3-G9095	ゼクサス光速2000光年	襲いかかる様々な敵船を撃破せよ!	¥6,800
N3-G0101	フラッピー	200パターンの迷路ゲーム テープ版	¥4,500
N3-G9101	フラッピー	200パターンの迷路ゲーム 5"FD版	¥6,800
N3-L9022	dB-I BASIC & コンパイラ	5"FD版	¥9,800
N3-G0105	ヴォルガード	アクション+シューティングゲーム	¥4,500
PC-9801			
N4-G9102	ドンファン	5インチ 2W用	¥8,800
N4-G6102	ドンファン	5インチ 2DD用	¥8,800
N4-G7102	ドンファン	8インチ	¥9,800
N4-G9101	フラッピー	200パターンの迷路ゲーム 5"2W版	¥6,800
N4-G6101	フラッピー	200パターンの迷路ゲーム 5"2DD版	¥6,800
N4-G7101	フラッピー	200パターンの迷路ゲーム 8"FD版	¥8,800
FM-7			
F2-G0097	南太平洋アドベンチャー	難解!アドベンチャーゲーム	¥4,500
F2-G9097	南太平洋アドベンチャー	(5インチFD版)	¥5,500
F2-G0064	アイス・ブロック	頑張れペン太!勝利は目前	¥3,000
F2-G0081	スペース・カプセル	カラフルボールに賭けた運命	¥3,000
F2-G0096	パラドックス	3次元オセロ・ゲーム!	¥3,000
F2-G0101	フラッピー	200パターンの迷路ゲーム テープ版	¥4,500
F2-G9101	フラッピー	200パターンの迷路ゲーム (NEW7可) 5"FD	¥6,800
PASOPIA 7			
T1-G0064	アイス・ブロック	火の玉ファイヤーズ,村を襲う	¥3,000
SMC-70			
Y1-G0065	ブラスターSX	ブラック・マザーが襲いかかってきた!	¥3,000
MSX			
MS-G0095	ゼクサス光速2000光年	襲いかかる様々な敵船を撃破せよ!	¥3,800
MS-G0101	フラッピー	59面の迷路ゲーム	¥3,800
MZ-1500			
S9-G3095	ゼクサス光速2000光年	3Dシューティングゲーム QD版	¥4,800
S9-G3101	フラッピー	200画面のパズルゲーム QD版	¥4,800
S9-G3102	ドンファン	女の子をクドケ! QD版	¥6,800
S9-G3062	アイス・ブロック	頑張れペン太/勝利は目前 QD版	¥4,800

Carry Lab

☎ 0963-63-0211

	商品番号	商品名	定価(送料別)
	MZ-2000/2200/80B	GはG-RAM要	
	CG-26	スネーキー (MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-27	エイリアン (MZ-80B用も有り)	¥3,000
G1	CG-28	アステロイド ウォーズ (MZ-80B用も有り)	¥3,000
	CG-30	キョウフノ エイリアン (MZ-80B用も有り)	¥3,000
	CG-31	クレージーダンゴ (MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-34	ドッグファイト (MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-35	ミサイルディフェンダー	¥3,000
G	CG-36	ポラリス	¥4,000
G	CG-39	スペース ビー (MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-75	アマテニス	¥3,000
G	CG-88	ラブ アント ラブ	¥3,000
G	CG-89	キック オフ	¥3,000
G	CG-37	バグファイヤー (MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	PP-9	スターライト・アドベンチャー	¥3,500
G	PP-13	ウルトラ・セブンブリッジ	¥3,500
G	CG-08	スペースウォーズ (MZ-80B専用)	¥3,000
G	CG-17	バクテリア (MZ-80B専用)	¥3,000
	SP-12	王将 (MZ-2200専用)	¥4,000
G	SP-12	王将 (MZ-2000専用)	¥4,000
	PP-32	スターライト・アドベンチャーII	¥3,800
	SP-16	HP王将 テープ版	¥4,200
	PC-6001/mkII		
	CG-61	クレージークラッシュ	¥3,000
	CG-62	7ならべ	¥3,000
	CG-63	ミステリアン	¥3,000
	CG-64	ブロックくずし	¥3,000
	CG-65	UFOくずし	¥3,000
	CG-66	ごもくならべ	¥3,000
	CG-67	スペースビー	¥3,000
	CG-71	スネーキー	¥3,000
	CG-73	エクセリアン	¥3,000
	CG-74	ディグバグ	¥3,000
	PP-11	スターライト・アドベンチャー	¥3,500
	PP-39	スターライト・アドベンチャーII (mkII専用)	¥3,800
	PC-8801,8001/mkII		
	CG-68	スクランブルチェーサー	¥3,000
	CG-69	エイリアン	¥3,000
	CG-70	ストリートランナー	¥3,000
	CG-95	レーダースネーキー (PC-8801共用可)	¥3,000
	CG-76	スペースビー (PC-8801専用)	¥3,000
	CG-83	ミサイル・ディフェンダー (PC-8801専用)	¥3,000
	CG-90	キックオフ (PC-8801専用)	¥3,000
	CG-91	ラブ アント ラブ (PC-8801専用)	¥3,000
	CG-96	FG-8801(5インチFD版)(4ゲームをディスク上へおさめました) (PC-8801専用)	¥8,800
	PP-6	ヒロトンウォーズ (PC-8801専用)	¥3,500
	PP-8	スターライト・アドベンチャー (PC-8801専用)	¥3,500
	PP-12	ウルトラ・セブンブリッジ (PC-8801専用)	¥3,500
	CG-96	FG-8801 4ゲーム (5インチFD版)(PC-8801専用)	¥8;800
	PP-21	王将 (PC-8801専用)	¥4,000
	PP-22	王将 (5インチ2WFD版)(PC-8801専用)	¥6,000
	PP-29	スターライトアドベンチャーII (PC-8801専用)	¥3,800
	PP-36	ポーラースターIII (8801専用)	¥3,800
	GA-021	ジェルダII テープ版 (PC-8801専用)	¥3,800
	GA-031	ジェルダII 5インチFD版 (PC-8801専用)	¥5,800
	GA-012	ポーラスターIII 5インチFD版 (PC-8801専用)	¥5,800
	FM-7/8		
	PP-15	ウルトラ・セブンブリッジ	¥3,500
	PP-16	スターライト アドベンチャー	¥3,500
	PP-20	ジェルダ (FM-7専用)	¥3,800
	PP-23	王将 (FM-7専用)	¥4,000
	PP-24	王将 (5インチ2WFD版)(FM-7専用)	¥6,000
	PP-31	スターライトアドベンチャーII	¥3,800
	PP-38	ポーラースターIII (FM-7専用)	¥3,800
	GA-013	ポーラスターIII 5"2D (FM-7専用)	¥5,800
	SHARP X1	GはG-RAM要	
	SP-06	ペンタンのICE FIELD	¥3,500
	PP-4	フライトシュミレータ&スペースビー	¥4,000
	PP-7	ヒロトン・ウォーズ	¥3,500
G	PP-10	スターライト・アドベンチャー	¥3,500
G	PP-14	ウルトラ・セブンブリッジ	¥3,500
	SP-08	ペンタンのぶどう狩り	¥3,500
G	SP-11	王将	¥4,000
G	PP-30	スターライトアドベンチャーII	¥3,800
	SP-13	ポーラスターII	¥3,800
	SP-15	HP王将 テープ版	¥4,200
	PC-9801		
	PP-33	王将 5FD(2DD)	¥6,000
	PP-34	王将 8FD	¥6,800
	PP-35	ジェルダ(他4本付) 5FD(2DD)	¥9,800
	PP-37	ポーラスターIII テープ版	¥3,800
	GA-011	ポーラスターIII 5インチ2D・2DD版	¥5,800
	GA-023	ジェルダII	¥3,800
	GA-032	ジェルダII (5"FD)	¥5,800

システム・ソフト&ビジネス・ソフト

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
CS-61	BASE-09(FM-7/8)	BASICライクな6809用マクロアセンブラ	¥14,000
CS-66	BASE700(MZ-700)	Z80CPUのためのマクロ・アセンブラ	¥10,000
CS-43	DIS BASE(MZ-2000)	マシン語をBASE表記する逆アセンブラ	¥ 6,000
CS-52	C-DOS8801 FD版(PC-8801)	WICSシステムを中心にしたDOS	¥24,000
CS-53	C-DOS2000 FD版(MZ-2000)		¥24,000
CS-46	WICS2000Ver.2(MZ-2000)	整数型のBASIC風インタープリンタ&コンパイラ	¥12,000
CS-49	WICS(MZ-700)		¥10,000
CS-50	WICS8801(PC-8801)	PC-8801用インタープリンタ&コンパイラ	¥10,000
CS-48	SUPER TEXT MONITOR(MZ-2000)	グラフィック画面に文字を表示,文字の形が自由に定義できます.	¥ 4,000
CS-54	JET-2100S(MZ-2000)	日本語ワープロの決定版JETシリーズの上位バージョンシングルドライブ用	¥36,000
CS-55	JET-1100S(MZ-80B)		¥36,000
CS-62	ワープロJET-2200A (MZ-2200 / MZ-2000)	日本語ワープロの決定版JET	¥54,800
CS-63	ワープロJET-1200A (MZ-80B2 / MZ-80B)	シリーズの上位バージョン(2WFD用)	¥54,800
CS-38	SUPER BASE-2000(MZ-2000)	BASEとDIS BASE+WICSを1本に	¥10,000
CS-51	SUPER BASE-8801(PC-8801)	BASICライクなアセンブラ	¥10,000

ソフトネット

☎ 0862-33-7172

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
FM-7			
N-01	日本海海戦	シミュレーション・ゲーム	¥ 4,800
N-02	ソロモン海海戦	シミュレーション・ゲーム	¥ 4,800
N-03	エメラルドの伝説	アドベンチャーゲーム	¥ 4,800
PC-8801			
N-04	エメラルドの伝説	アドベンチャーゲーム	¥ 4,800

アーク&7

☎ 03-208-2654

商品番号	機種	商品名	定価(送料別)
AK-01	PC-8801	スクウェア(新趣向パズルゲーム)5" FD	¥ 5,500
AK-02	PC-9801	スクウェア(新趣向パズルゲーム)5" FD	¥ 5,500

TAPE版¥4,500，8"FD版¥6,500もあります。

ストラットフォードC.C

☎ 0488-85-5222

商品番号	商品名	定価
PC-6001/mkII/6601		
SF-01	黄金の墓	カセット¥ 4,800，3.5"cf¥ 6,200，5"FD¥5,800
SF-02	タートル	カセット¥ 2,800
SF-17	続　黄金の墓	(スフィンクスの謎)カセット¥4,800
PC-8001/mkII/8801		
SF-03	タンクトップ	カセット¥ 3,000(8001のみ)
SF-04	タンクパタパタ	カセット¥ 3,000(各機種用あり)
SF-05	タートル	カセット¥ 2,800(各機種用あり)
SF-06	黄金の墓	5"FD¥ 5,800(8801のみ)
FM-7/8		
SF-07	黄金の墓	カセット¥ 4,800(FM-7のみ)
SF-08	タートル	カセット¥ 2,800
X1/C/D		
SF-09	ムー大陸の謎	カセット¥ 4,800，3"CF¥ 6,200，5"FD¥ 5,800
SF-10	ピラミッドの謎	カセット¥ 4,800，3"CF¥ 6,200，5"FD¥ 5,800
SF-11	パソコン・アニメータ	カセット¥ 5,800，5"D¥9,800
SF-12	タートル	カセット¥ 2,800
SF-13	ひらがな百人一首	カセット¥ 2,800
MSX		
SF-16	黄金の墓	テープ版¥ 4,800
CANON X-07		
SF-15	黄金の墓	カセット¥ 4,200

PC-8001/mkII, PC-6001/mkII, MZ-2000/2200, FM-7/8, レベル3, PASOPIA5/7			
SK-01	中学必修英単語(共通編) 中1		¥ 3,800
SK-02	中学必修英単語(共通編) 中2	家庭教師センター学習館監修の	¥ 3,800
SK-03	中学必修英単語(共通編) 中3	中学生向き教育ソフト	¥ 3,800
SK-04	中学必修英作文 中1	文部省指導要領に準拠した	¥ 3,800
SK-05	中学必修英作文 中2	ストラットフォードのソフトは	¥ 3,800
SK-06	中学必修英作文 中3	あなたのパソコン家庭教師です	¥ 3,800
SK-07	中学必修英文法 中1	ブック型パッケージ入	¥ 3,800
SK-08	中学必修英文法 中2		¥ 3,800
SK-09	中学必修英文法 中3		¥ 3,800
SK-10	中学必修理科(第1分野)上	PC-8001/mkII，FM-7/8，レベル3のみ	¥ 3,800
SK-11	中学必修理科(第1分野)下	PC-8001/mkII，FM-7/8，レベル3のみ	¥ 3,800
SK-12	中学必修理科(第2分野)上	PC-8001/mkII，FM-7/8，レベル3のみ	¥ 3,800
SK-13	中学必修理科(第2分野)下	PC-8001/mkII，FM-7/8，レベル3のみ	¥ 3,800

※SK-04～06のレベル3用は開発中，カセット型パッケージ版は¥3,300(SK01～03は¥3,000)

テクノソフト

☎ 0956-33-5555

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001/mkII/6601　TP6は6001用T6MはmkII用			
TP6-07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
T6M-01	ゴルフ・アイランド	回りは海，この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 02	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 03	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 04	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 05	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 06	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 007	ゴルフ・アイランド拡張コース 4	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 009	ゴルフ・アイランド スペシャル	ゴルフ・アイランド＋拡張コース 4(2本セット)	¥5,800
PC-8001/mkII　TPMはmkII用			
TPM-01	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 02	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 03	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 04	ゴルフ・アイランド	回りは海，この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 07	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
TPC-01	2001年パート 1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
〃 05	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 09	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 10	スネーク&スネーク(PCG版)	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,500
〃 11	ザ・スターワールド2(PCG版)	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥3,500
〃 13	マッド・ファイター	君は他国への亡命を決意した!	¥3,300
〃 14	プリンセス・レスキュー	聖子プリンセスを助け出さなくては……	¥3,300
〃 15	ミサイル・パニック	ミサイル基地の特殊部隊を救助せよ	¥3,300
〃 16	スペース・フラッパー	宇宙鳥(フラッパー)が地球を目指してやってくる	¥3,300
〃 17	ネイラー&モンスター	いくつのダイヤを運び出せるか	¥3,300
〃 18	万馬券(B面ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想	¥5,000
〃 19	ベース・アタッカー	敵機の追撃をふり切り，敵要塞を破壊せよ!	¥3,300
TPM-008	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフアイランド＋拡張コース 4(2本セット)	¥5,800
〃 009	ゴルフ・アイランド 拡張コース 4	ゴルフアイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
TPC-020	ベースアタッカー/B	ベースアタッカーブックスタイル版	¥4,000
〃 021	スペースフラッパー/B	スペースフラッパーブックスタイル版	¥4,000
〃 022	ネイラー&モンスター/B	ネイラー&モンスターブックスタイル版	¥4,000
PC-8801/mkII			
TP8-01	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 02	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 03	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 04	ゴルフ・アイランド	回りは海，この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 07	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
TP8-008	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフアイランド＋拡張コース 4(2本セット)	¥5,800
〃 009	ゴルフ・アイランド拡張コース 4	ゴルフアイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
TP9-001	スペシャル四人麻雀	四人麻雀のFD版 5インチ2D版	¥6,800
〃 002	スペシャル四人麻雀	四人麻雀のFD版 8インチ2D版	¥6,800
TP8-010	サンダーフォース	地対空 空対空の大激戦	¥4,800
〃 011	サンダーフォース	コンストラクション　5"インチ2D版	¥6,900
PC-9801F/9801E/9801			
T9F-001	スペシャル四人麻雀	5インチ 2DD	¥6,800
TP9-002	スペシャル四人麻雀	5インチ 2D	¥6,800
TP9-003	スペシャル四人麻雀	8インチ 2D	¥6,800
MZ-2000/2200			
TM2-03	スター・フリート/B	STAR DATE3200年，ついに惑星大決戦が	¥4,500
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 08	スネーク&スネーク	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,300
〃 09	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 10	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 11	プログラム・デバッガSET	MZ-1Z001用，デバッグに最大の助手	¥5,000
〃 12	パターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,300
〃 13	ライン・エディタ	カーソルを動かすだけで線引きができる	¥3,300
〃 14	シフト・ファンクション	KEY 動作に新たな機能を付加	¥3,300
〃 15	スーパーCRTコピー 3	BP-5，P-6専用画面 コピー	¥6,000
〃 16	キャラクタ・メーカー 3	BP-5，P-6用キャラクタ・ジェネレータ	¥2,500
〃 17	ゴルフ・アイランド(Hu-BASIC)	回りは海，この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 18	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 19	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 20	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 21	四人麻雀(dB-BASIC)	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
TM2-022	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフ・アイランド＋拡張コース4	¥5,800
〃 023	ゴルフ・アイランド拡張コース 4	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
SHARP X1			
TX1-01	2001年パート X(総集編)	HALの反乱をくい止めろ!	¥4,000
〃 03	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 04	ザ・スターワールド 2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥4,000
〃 05	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 06	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 07	ゴルフ・アイランド	回りは海，この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 08	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 09	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 10	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 11	万馬券(B面ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想&競馬ゲーム	¥5,000
TX1-012	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフ・アイランド＋拡張コース 4	¥5,800
〃 013	ゴルフ・アイランド拡張コース 4	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 014	サンダー・フォース	全方向スクロールゲーム	¥4,800
〃 015	サンダーフォース	コンストラクション　X/D用　3インチ2D版	¥6,900
〃 016	サンダーフォース	コンストラクション　5インチ2D版	¥6,900
FM-7/8　TF7はFM-7専用			
TFM-07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 08	ホワイト・ホール	いん石を避けて物資を運ぶ	¥3,500
〃 09	ザ・スターワールド 2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥3,500
〃 10	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を爆破せよ	¥3,500
〃 11	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
TF7-01	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 02	ゴルフ・アイランド	豊富な情報，リアルな表現，高速です	¥4,000
〃 03	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 04	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	万馬券(B面ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想	¥5,000
TFM-013	グラフィック・ツールセット	ライン・エディターとパターン・エディターの2本セット	¥4,500
TF7-008	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフ・アイランド＋拡張コース 4	¥5,800
TF7-009	ゴルフ・アイランド拡張コース 4	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
TF7-010	サンダーフォース	地対空 空対空の大激戦	¥4,800
TF7-011	サンダーフォース	コントラクション 5インチ2D版	¥6,900
FM-77			
T77-001	サンダーフォース	コンストラクション　3.5"FD	¥6,900
T77-002	スーパーT-DOS77	ディスクで30530バイトが使えます　3.5"FD	¥6,900

ペンタンのぶどう狩り
(Carry Lab)

ウルトラ・セブンブリッジ
(Carry Lab)

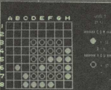
エメラルドの伝説
(ソフトネット)

スターフリートB
(テクノソフト)

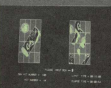
サンダーフォース
(テクノソフト)

四人麻雀
(テクノソフト)

ゴルフ・アイランド
(テクノソフト)



オセロ
（ツクダオリジナル）



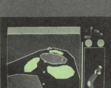
スクウェア
（アーク＆7）



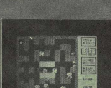
惑星メフィウス
（T&Eソフト）



暗黒星雲
（T&Eソフト）



3Dゴルフシミュレーション
（T&E）



ピラミッド
（T&Eソフト）



詰将棋ゲーム
（ベーシックシステム）

商品番号	商品名	内容	定価（送料別）
MZ-1500			
TZ1-001	サンダーフォース	全方向スクロールゲーム　QD	¥4,800
TZ1-002	エキサイト四人麻雀	超高速四人麻雀　QD	¥4,800

ツクダオリジナル ☎ 03-871-3181

商品番号	商品名	内容	定価（送料別）
PC-6001/mkII			
TO-1	オセロ	8段階に強さがかわるツクダ・オリジナル・オセロ	¥3,800
PC-8001/mkII/8801			
TO-2	オセロ	8段階に強さがかわるツクダ・オリジナル・オセロ	¥3,800

スリースターズソフト ☎ 06-538-1341

商品番号	商品名	定価（送料別）
FM-7		
NJ-1	たのしいオリガミPART1	¥ 3,000
NJ-2	たのしいオリガミPART2	¥ 3,000
NJ-3	たのしいオリガミPART3	¥ 3,000
NJ-4	たのしい英絵単語	¥ 3,000
NJ-5	英絵単語データPART1(A~D)	¥ 2,000
NJ-6	英絵単語データPART2(E~H)	¥ 2,000
NJ-7	英絵単語データPART3(I~O)	¥ 2,000
NJ-8	英絵単語データPART4(P~Z)	¥ 2,000
NJ-9	たのしい世界の国々	¥ 4,800

宮崎マイコンショップ(I.B.C) ☎0985-27-4326

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
PC-8001				（●は8801可）
M1001D	BASIC COMPILER	NBASICプログラムを機械語に変換	(DISK)	¥ 38,000
M1063C	BASIC COMPILER	テープベースによるコンパイラ		¥ 7,500
● M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数，偏回帰係数を算定	(DISK)	¥ 38,000
● M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計機，固有値，主成分スコア出力	(DISK)	¥ 38,000
● M1072D	多変量解析(因子分析編)	4つの手法(最尤法あり)で分析可	(DISK)	¥ 38,000
● M1074D	多変量解析(数量化I類編)	質的データのスコアを計算し分析する	(DISK)	¥ 38,000
M1004D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数，偏回帰係数を算定		¥ 20,000
M1021D	モーテル料金計算	月計報告書を作成	(DISK)	¥ 20,000
M1049C	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計機，固有値，主成分スコア出力		¥ 20,000
● M1086D	多変量解析(数量化II類編)	質的データのスコアを計算し分析する98可	(DISK)	¥ 38,000
M1009C	リロケータ	完全マシン語による超高速リロケータ		¥ 7,500
M1010C	多管鋼計算	ハーデークロスの管綱計算法による		¥ 15,000
M1013D	データベース	任意の項目で検索，ソートができる	(DISK)	¥ 15,000
M1015D	KEY WORD	NBASIC命令が3文字以内の命令に		¥ 3,500
M1050D	JALP	外字登録もできる本格的日本語ワープロ	(DISK)	¥ 18,000
M1051D	サーチアンドソート	DOSに検索・ソート命令を追加(1,2W指定)	(DISK)	¥ 19,800
M1053D	文献検索	ソートも可能な文献検索管理システム(1W)	(DISK)	¥ 38,000
M1005D	ディスクカットV1	機械語もF・Dでセーブ・ロード可(1,2W指定)	(DISK)	¥ 7,500
M1006D	ディスクカットV2	1Vコード最大32KBアクセス可(1,2W指定)	(DISK)	¥ 7,500
M1007D	ディスクカットV3	長いプログラムもフロッピーでOK(1,2W指定)	(DISK)	¥ 7,500
M1016C	秘密	貴方のマイコンにプロテクト機能を付加		¥ 3,500
PC-9801				
M1073D	JALP88(ジャルプ88)	演算機能が付いた本格的日本語ワープロ	(DISK)	¥ 29,800
M1068D	多変量解析ライブラリ	重回帰，主成分，因子分析，数量化I類	(DISK)	¥150,000
PC-8801/mKII，　PC-9801/F，FM-11				
M1091D	重回帰分析	重回帰式の回帰常数，偏回帰係数を算定		5WD版
M1092D	主成分分析	基礎統計機，固有値，主成分スコア出力		各¥150,000
M1093D	因子分析	4つの手法(最大法あり)で分析可		8WD版
M1094D	クラスター分析	類似度及び距離による分析		各¥152,000
M1095D	数量化I類	質的データのスコアを計算し分析する		
M1096D	数量化II類	質的データのスコアを計算し分析する		
M1097D	多変量解析ライブラリーI	教育全般，競馬，マージャン，ゴルフ，株価などの用途		
M1098D	多変量解析ライブラリーII	工場品質検査，経済予測，実験データ分析などの用途		

ベーシックシステム ☎045-314-4649

商品番号	商品名	定価（送料別）
PC-8001/mkII		
BG-1	詰将棋ゲーム(mkII用は品番BG-27)	¥ 4,000
BB-2	AP-1 自動プログラミング	¥ 7,000
BG-3	百人一首	¥ 3,000
BG-10	四人ポーカー	¥ 3,600
BB-17	商店開業プラン	¥ 5,800
BB-26	英文タイプ教室	¥ 3,500
BG-30	熱海温泉アドベンチャー	¥ 3,500
BD-1	AP-1(PC-8001/mkII) 自動プログラミング　(FD版)	¥20,000
FM-7/8		
BG-5	詰将棋ゲーム	¥ 4,000
BG-7	オスロ仲間	¥ 3,000

商品番号	商品名	定価（送料別）
BG-9	百人一首	¥ 3,000
BG-11	四人ポーカー	¥ 3,600
BB-28	英文タイプ教室	¥ 3,500
BG-31	熱海温泉アドベンチャー	¥ 3,500
BG-22	星占いによる相性診断	¥ 3,000
BD-2	AP-1(FM-7/8) 自動プログラミング　(FD版)	¥22,000
X1		
BG-19	オスロ仲間	¥ 3,000
BG-20	四人ポーカー	¥ 3,600
BG-21	百人一首	¥ 3,000
BG-23	詰将棋ゲーム	¥ 4,000
MZ-80B/2000		
BG-8	オスロ仲間	¥ 3,000
BG-13	四人ポーカー	¥ 3,600
MZ-700		
BG-24	オスロ仲間	¥ 3,000
BG-25	百人一首	¥ 3,000
PASOPIA/PASOPIA7		
BG-4	地雷大作戦	¥ 2,500
BG-6	オスロ仲間	¥ 3,000
BG-12	四人ポーカー	¥ 3,600
BG-14	百人一首	¥ 3,000
BG-15	スロットマシーン	¥ 2,500
BG-18	詰将棋ゲーム	¥ 4,000
FP-1100		
BG-16	四人ポーカー	¥ 3,600
BG-29	詰将棋ゲーム	¥ 4,000

T&Eソフト ☎ 052-773-7770

商品番号	商品名	内容	定価（送料別）
PC-6001/mkII			
TE01	リアル・ゴルフ	本物のゴルフ感覚が楽しめる	¥4,000
TE08	リアル・ゴルフ拡張コース	さらに18ホール追加	¥2,800
TE02	3Dアステロイド・ファイヤー	小惑星を避け敵宇宙船を爆破	¥4,000
TE03	ミサイル・ファントム	戦闘機，戦車入り乱れての戦争	¥4,000
TE04	タワー・パニック	超高層ビルで大地震，さあ大変！	¥4,000
TE05	マリン・シューター	手に汗にぎる深海大戦争	¥4,000
TE15	スターデストロイヤー	敵惑星での対UFO，対地上基地との大宇宙戦	¥4,000
TE22	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセットテープ3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
TE16	ピラミッド II	ミイラ男と闘いながら秘宝をさがせ！	¥4,000
TE24	レッドゾーン	ジョイスティックはパワードスーツのコックピット！	¥4,000
TE-30	トリックボーイ	4人同時にできるピンポンゲーム	¥3,500
PC-8801		●印はPC-9801/E有	
TE11	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのPC-8801版	¥4,000
TED-11	3Dゴルフシミュレーション	3次元立体図形処理によるゴルフゲーム　5"FD	¥6,800
TE13	プレイボーイ	コンピュータ・レディをくどくのはだれだ！	¥4,000
TE21	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセットテープ3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
TED21	スターアーサー伝説惑星メフィウス	大好評アドベンチャーゲームのFD版	¥6,800
● TED-28	3Dゴルフシミュレーション	3次元立体図形処理によるゴルフゲーム　5"FD	¥6,800
SHARP X1/C			
TE12	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのX1版	¥4,000
TE19	スーパーグラフィックエディター	高性能グラフィックエディターTAPE版	¥4,000
TE-23	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセット3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
FP-1100			
TE07	T&Eスペシャル	ゴルフ，ブラックホール等4種のゲーム	¥4,000
FM-7/8		●印は7専用	
TE 09/10	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのFM-7/8版	¥4,000
TED-09	3Dゴルフシミュレーション	3次元立体図形処理によるゴルフゲーム　5"FD	¥6,800
● TE17	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセットテープ3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
● TED17	スターアーサー伝説惑星メフィウス	大好評アドベンチャーゲームのFD版	¥6,800
TE18	スーパーグラフィックエディター	高性能グラフィックエディター TAPE版	¥4,000
● TED18	スーパーグラフィックエディター	高性能グラフィックエディター FD版	¥8,000
● TE20	撃墜王(ゼロファイター)	ヘルキャット編隊とシャーマン戦車を撃ち落とせ！	¥4,000
● TE-25	スターアーサー伝説II暗黒星雲	続編登場 四分割画面(カセット版)	¥4,800
● TED-25	スターアーサー伝説II暗黒星雲	続編登場 四分割画面(FD版)	¥6,800
PASOPIA-7			
TE14	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのPASOPIA-7版	¥4,000
MSX			
TEX-01	3Dゴルフシミュレーション	本物のゴルフ感覚！　ROM	¥5,800
TEX-02	ピラミッドワープ	ダイヤモンドを探せ！　ROM	¥4,800
TEX-03	バトルシップ クラプトンII	ビーム砲でやっつけろ！　ROM	¥4,800
TE-29	トリック・ボーイ	4人同時にできるピンボールゲーム　テープ版	¥3,500

マイクロキャビン ☎ 0593-51-6482

商品番号	商品名	内容	定価（送料別）
PC-6001			
MG-01	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNo.を探せ(32K)	¥ 3,500
MG-02	ミステリーハウスI	元祖マイコンを10倍楽しむゲーム(32K)	¥ 3,800

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
MG-03	THE SPY	ディスク版の本格的アドベンチャー (FD版)	¥ 5,800
MG-57	不思議の国のアリス	テキストタイプのアドベンチャーゲーム	¥ 3,500
MG-58	不思議の国のアリス	テキストタイプのアドベンチャーゲーム(3.5"FD)	¥ 4,500
MG-68	ミステリーハウスII	アドベンチャーゲームの最高傑作	¥ 4,800

PC-8001

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
MG-04	マイクロマウスゲーム	次元迷路のゴールを探せ	¥ 3,000
MG-21	ミステリーハウスI	元祖マイコンを10倍楽しむゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-51	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム(mkII用)	¥ 3,800
MG-59	不思議の国のアリス	テキストタイプのアドベンチャーゲーム(mkII可)	¥ 3,500
MG-69	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム	¥ 4,800

PC-8801

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
MG-05	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-06	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム	¥ 3,000
MG-22	ミステリーハウスI (New Story)	あの知的興奮がカセットに	¥ 5,200
MG-23	ミッドナイト・コマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 3,800
MG-37	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム	¥ 3,800
MG-38	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム (FD版)	¥ 5,800
MG-47	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-67	不思議の国のアリス		¥ 4,800

PC-9801

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
MG-24	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム	¥ 3,000
MG-25	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム (FD版)	¥ 5,000
MG-26	ミステリーハウスI	9801用のニューストーリが展開 (FD版)	¥ 7,800
MG-43	ミッドナイト・コマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 3,800
MG-46	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-49	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (8FD)	¥ 8,800
MG-60	不思議の国のアリス	5"FD☆F用(MG-67)も有り	¥ 4,500
MG-70	英雄伝説サーガ	5FD(2D)×3	¥ 9,800
MG-71	英雄伝説サーガ	5FD(2DD)×2	¥ 9,800
MG-72	英雄伝説サーガ	8FD(2D)×1	¥ 9,800

MZ-2000/2200

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
MG-11	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-12	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム	¥ 5,200
MG-13	ミステリーハウスII	アドベンチャーゲームの最高傑作 (FD版)	¥ 9,800
MG-14	ミステリーハウスII Vol.1	アドベンチャーゲームの最高傑作	¥ 3,800
MG-28	ミステリーハウスII Vol.2	Vol.1の続編	¥ 3,800
MG-35	ピコピコ	36個のブロックを攻撃防御に必殺銃撃	¥ 3,800
MG-45	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (FD版)	¥12,800

MZ-1200, 80K/C

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
MG-19	宮ビルアドベンチャーパートI	マイクロキャビンへ忍び込め!(48K)	¥ 2,800
MG-20	宮ビルアドベンチャーパートII	アッと驚くエンデングのアドベンチャー	¥ 2,800

SHARP X1

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
MG-33	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNo.を探せ(dB-BASIC)	¥ 3,800
MG-34	ピコピコ	36個のブロックを攻撃防御に必殺銃撃	¥ 3,800
MG-41	エキサイティング・ゴルフ	本格的なゴルフ・シミュレーション	¥ 3,500
MG-42	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム	¥ 3,800
MG-62	不思議の国のアリス	テキストタイプのアドベンチャーゲーム	¥ 3,500
MG-63	シリウス-1	超高速3Dゲーム	¥ 3,800

FM-7

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
MG-31	ミステリーハウスII	アドベンチャーゲームの最高傑作 (FD版)	¥ 9,800
MG-32	ミッドナイト・コマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 3,800
MG-36	エキサイティング・ゴルフ	本格的なシミュレーション・ゴルフ	¥ 3,500
MG-39	マイクロマウスゲーム	2次元迷路のゴールを探せ	¥ 3,000
MG-50	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム	¥ 3,800
MG-64	不思議の国のアリス	テキストタイプのアドベンチャーゲーム (FM-8可)	¥ 3,500
MG-65	THE AGENT	海洋アドベンチャー (FM-8可)	¥ 3,800

SMC-70

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
MG-30	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNo.を探せ	¥ 3,500

MSX （テープ版）

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
MG-52	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム	¥ 2,800
MG-53	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNOを探せ	¥2,800
MG-54	ピコピコ	36個のブロックを攻撃防御に必殺銃撃	¥ 2,800
MG-55	ミッドナイトコマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 2,800
MG-56	忍者くん	超リアルタイムゲーム	¥ 4,800
MG-66	不思議の国のアリス	テキストタイプのアドベンチャー	¥ 3,500
MG-73	ポーラスター	(テープ版)	¥ 3,800

システム・ソフト & ビジネス・ソフト

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
MC-02	財務管理(PC-8001)	振替伝票200枚ほどの処理が可	¥ 6,000
MC-03	アンケート集計(PC-8001)	クロス表ヒストグラムなどプリント可	¥ 6,000
MC-04	ダイレクトメールシステム (PC-8001)	ラベル発行と顧客会員管理に	¥ 5,000
MC-05	ダイレクトメールシステム (PC-8801)	ラベル発行と顧客会員管理に	¥ 5,000
MC-06	財務管理(PC-8801)	振替伝票200枚ほどの処理が可	¥ 6,000
MC-10	成績処理(MZ-80B・2000)	50人×10組×12科目の処理が可能	¥24,000
MC-11	S・P表作成(MZ-80B・2000)	各種の係数による問題分析	¥12,000
MC-12	校内模試(MZ-80B・2000)	高校向きの模試処理ソフト	¥18,000
MC-13	アンケート集計(MZ-80B・2000)	クロス表ヒストグラムなどプリント可	¥ 6,000
MC-14	クラス成績処理(MZ-80B・2000)	1クラス、20回分のトータルな処理	¥24,000
MC-15	成績処理(PC-8001)	最大10クラス×10ページ×20科目まで処理可 (FD版)	¥38,000

アジェンダ

☎ 03-724-2471

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)

FP-1100 　TはTAPE, DはFD版

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
AGD-1	EDAM/T	ザイログモニック採用エディタ・アセンブラ.	¥ 9,800
AGD-2	EDAM/D	FD版はエディットアセンブル機能をサポート	¥ 14,800
AGD-4	EDAMII/D	EDAMの上位コンパチエディタ・アセンブラ. AGOS搭載	¥ 24,800
AGD-5	ZDBG/T	Z80マシン語デバッガ.	¥ 9,800
AGD-6	ZDBG/D	FD版はAGOS搭載	¥ 14,800
AGD-7	DASM/T	Z80ディスアセンブラ、メモリーダンプなど	¥ 8,900
AGD-8	DASM/D	FD版はクロスリファレンス機能サポート	¥ 13,800
AGD-9	Z80トレーナー/T	マシン語入門に最適な1ライン・アセンブラ付デバッガー	¥ 8,900
AGD-10	ZDBGII/D	AGOS搭載のマシン語デバッガー	¥ 14,800
ADU-2	DUTY	ディスクユーティリティ、ストリームバックアップ機能など	¥ 14,800
AGK-2	TAP/D	テーブル型簡易言語, AGOS搭載, 複数テーブル処理可能	¥ 35,000
AGK-3	MY FILE/D	データベース型簡易言語, ファイル, 事務処理をサポート	¥ 39,000
AGU-1	GRAPH PAC/T	12種類のグラフ出力	¥ 9,800
AGU-6	SUPER FONT/T	文字パターンを自由に定義	¥ 9,800
AGU-7	PLOTY/D	XYプロッタ・プリンタ活用ユーティリティ	¥ 19,800
AGL-1	TIA/D	整数型コンパイル言語, 手続き, 関数をユーザー解放.	¥ 19,800
AGL-4	FP-4th/D	FORTH言語のFP版	¥ 29,800
AGB-1	マイゲスト	顧客情報管理システム	¥ 49,000
AGB-4	伝票発行システム	本格オフコン並みの機能	¥150,000
AGB-2	漢字マイゲスト	マイゲスト漢字版	¥ 55,000

PC-8801/mkII, 8001/mkII, PASOPIA7, MULTI8, FP-1100

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
AGO-1	E DAM I/D	Z-80エディタ・アセンブラ (別売マニュアル¥2,000)	¥ 9,800
AGO-2	E DAM II/D	ソフト蓄積可能なエディタ・アセンブラ (別売マニュアル¥2,000)	¥ 24,800
AGO-3	Z DBG II/D	Z-80デバッガ (別売マニュアル¥2,000)	¥ 14,800
AGO-4	DASM II/D	Z-80逆アセンブラ. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 14,800
AGO-5	TIA/D	整数型構造化コンパイル言語. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 19,800
AGO-6	I PASCAL/D	整数型Pascalコンパイラ. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 29,800
AGO-7	AG-FORTH/D	FORTHインタプリタ&コンパイラ. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 29,800
AGO-8	I BASIC/D	BASICインタプリタ・コンパイラ. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 19,800
AGO-9	TAP/D	スプレッドシート型簡易言語. (別売マニュアル¥2,500)	¥ 35,000
AGO-10	MY FILE	データベース型簡易言語. (別売マニュアル¥3,000)	¥ 39,000
AGO-11	PLOTY/D	X-Yプロッタユーティリティ. (別売マニュアル¥1,000)	¥ 19,800
AGL-7	AG-mBASICキット	VRAM利用の高速BASICコンパイラ (テープ版)	¥ 7,800
AGL-8	AG-mBASICキット	VRAM利用の高速BASICコンパイラ (FD版)	¥ 9,800
AGD-13	Zトレーナー	Z80マシン語マスターソフト (テープ版)	¥ 5,800

FM-7/NEW7/77

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
AGF-1	6809トレーナー	6809マシン語マスターソフト (テープ版)	¥ 5,800

マイクロテクノロジー研究所

☎ 03-350-1206

PC-8001 mkII 　●はPC-8001用もあり

商品番号	商品名	定価(送料別)
● MT43	マイコン独歩BASIC入門編5巻 〈送料無料〉	¥16,500
● MT44	マイコン独歩BASIC基礎編5巻 〈送料無料〉	¥16,500
● MT45	マイコン独歩BASIC応用編5巻 〈送料無料〉	¥16,500
● MT46	マイコン独歩BASIC高級編5巻 〈送料無料〉	¥16,500
MT47	カード・ゲーム(ポーカー、ブラックジャック)	¥ 3,000
MT48	スーパーゴルフ・シミュレーション(全国名物ホール編)	¥ 4,500
MT49	戦略シミュレーション(日本復活編)	¥ 4,500
MT58	コーラ・ボトラーズ(ビジネス・シミュレーション)	¥ 4,500
● MT60	トランス・レタープロセッサ(5インチFD2枚組)	¥14,500

PC-6001・32K/mkII 　●はmkII専用

商品番号	商品名	定価(送料別)
MT53	ゲーム独歩第1巻(ゲーム・ベーシック入門)	¥ 6,600
MT54	ゲーム独歩第2巻(リアクションゲーム入門)	¥ 6,600
MT55	ゲーム独歩第3巻(カラー・グラフィック入門)	¥ 6,600
MT56	ゲーム独歩第4巻(サウンド・ゲーム入門)	¥ 6,600
MT09	スーパーゴルフ・シミュレーション	¥ 4,500
MT14	スーパーマーケット・ゲーム	¥ 4,500
MT17	CHARGE I (ゲーム3本)	¥ 4,000
MT18	CHARGE II (ゲーム3本)	¥ 4,000
● MT-57	ロジック・ゲーム(マジックミラー、すくらんぶるEGG)	¥ 3,000

PC-8801

商品番号	商品名	定価(送料別)
MT19	スーパーゴルフ・シミュレーション	¥ 4,500
MT20	戦略シミュレーション(日本復活編)	¥ 4,500
MT-39	戦略シミュレーション(惑星探検)	¥ 3,800
MT-40	戦略シミュレーション(空母赤城)	¥ 3,800
MT-52	戦略シミュレーション(核戦略)	¥ 3,800

FM-7 　FM-8用もあり

商品番号	商品名	定価(送料別)
MT31	マイコン独歩BASIC入門編5巻 〈送料無料〉	¥16,500
MT32	マイコン独歩BASIC基礎編5巻 〈送料無料〉	¥16,500
MT33	マイコン独歩BASIC応用編5巻 〈送料無料〉	¥16,500
MT34	マイコン独歩BASIC高級編5巻 〈送料無料〉	¥16,500

FM-7/8

商品番号	商品名	定価(送料別)
MT-15	戦略シミュレーション(日本復活編)	¥ 4,500
MT-35	スーパーゴルフ・シミュレーション	¥ 4,500
MT-42	戦略シミュレーション(核戦略)	¥ 3,800
MT-50	戦略シミュレーション(惑星探検)	¥ 3,800
MT-51	戦略シミュレーション(空母赤城)	¥ 3,800
MT-63	栄養カロリー計算と食事指導システム(5FD)	¥ 9,800
MT-62	トランス・レタープロセッサ(5インチFD2枚組)	¥ 14,500

FP-1100

商品番号	商品名	定価(送料別)
MT-37	スーパーゴルフ・シミュレーション	¥ 4,500
MT-38	戦略シミュレーション(日本復活編)	¥ 4,500

熱海温泉アドベンチャー
(ベーシックシステム)

ドリームランド
(マイクロキャビン)

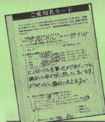
ミステリーハウス
(マイクロキャビン)

ランドファイト
(マイクロキャビン)

ロジックゲーム
(マイクロテクノロジー)

核戦略
(マイクロテクノロジー)

日本復活
(マイクロテクノロジー)



FM-7/NEW7/77★3Dフライト・シミュレータ
F-15イーグル操縦法

「F-15イーグルを買ったのですが，いつも標的に会わずに終ってしまいます．どうやったら標的に会えますか」と，13才の中学生からのお便り．

困りましたね．そんなことじゃF-15のパイロットにはなれませんぞ．と言ってもこれはゲームなんだし，そこで特別に誌上でコーチしてあげましょう．

パワーを上げて発進だ！

いざ発進！まず[A]でパワーを上げ，メーターの半分ぐらいまで上がったら[X]で車輪ブレーキをはずしましょう．F-15がソロソロ動き出す．パワーをどんどん上げて〃

スピードがのったら[8]で機首を上げ，[5]で固定する．滑走路から浮かび上がった！離陸成功．でも，ここで[5]を押し忘れたり，押すタイミングが悪いと宙返って滑走路に激突！離陸したら[B]で車輪を上げないと，見ている人に，「あっこいつ車輪出したまま飛んでる」と笑われるよ．

標的はどこだ！

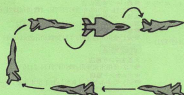
しばらく高度を上げ続け，その間に標的の位置を確認しよう．[D]を押し基地レーダーで見てごらん．赤い点が標的，緑の点が君のF-15だ．もし，標的が北の方向にいて君に向って飛んでいればラッキー．そのまま正面から遭遇できる．また，南から君を追うように飛んでいれば，君はここで180°方向転換しなければならないぞ．さあ，どうやったらいいのかな，考えてみよう．

180°の方向転換！

[4]，[6]のエルロンを使ってグワァーッと旋回すると答えた人は半分正解．でも，180°の転換は半分宙返りして半分機体をひねるインメルマン・ターンの方が素早くできる．えっ，難しそうだって？本物では難しいかもしれないけどFM-7のF-15では割と簡単．やってみるかい？

まず，F-15の進路がヘッドアップ・ディスプレイ（HUD）に360近くを示しているのを確認し，[8]のエレベーターを押して急上昇．この数字がパッと180近くになったら[／]を押し強制中立．モタモタしていると一回転して元に戻ってしまうから素早くやらなきゃだめ！

これで方向は180°変わったけれど，機は裏返しになっちゃった．そこで[4]か[6]でヒネリをきかせ，HUDに写っているラインの色が元の色に戻ったら[・]で強制中立！うまくできたかな？操縦を誤ってキリモミした時は[／]や[・]の強制中立を使うとなんとかなるぞ．もちろん，本物にはこんな便利なメカはついてはない．



これがインメルマン・ターンだ

標的に接近！

さて，標的はどうしたかな．かなり近づいているはずだ．ここで高度を標的に合わせておこう．[2]か[8]で下降，上昇．おっと[5]を押さないとキリモミしちゃうから気をつけて．ところで，高度はあまり神経質にならなくても大丈夫．変更するのは簡単だし，どうせこの後，宙返りすると変わっちゃうから．

基地レーダーを見てみよう．赤と緑の点がもう重なるんじゃないかな．運がいいとHUDで標的とすれ違う瞬間が見えるかも知れない．小さなブルーの物体，それが標的だ．

宙返りで背後につく！

すれ違ってしばらく離れたら，さっきの宙返りのテクニックを使って標的の後に回りこもう．速度もぐんと落として標的を追い越さないように．高度も宙返りで変っているはずだから調整しよう．

旋回で進路の微調整！

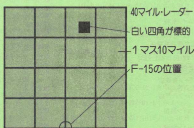
さあ，ここからシビアにやらないといけない．君の真正面に標的がいるほど君はラッキーじゃないと思うからね．大丈夫，そんなに難しくないから．

標的とF-15の進行方位の数字と比べてごらん．少しずれているんじゃないかな．この数字が同じになるよう[4]，[6]で旋回し[5]で固定の動作を繰り返してみよう．HUDの数字が変わってゆくのが分るかな．これが標的と同じになったら[・]で強制中立！誰だ？[5]を押し忘れてキリモミした人は！

機内レーダーに機影発見

標的との距離が40マイルになったら[D]を押し機内レーダーに切り換えてみよう．ここに白い四角が写っていれば大正解，写っていなければ運が悪いのじゃなく君の操縦が下手なのだ．もう一度，標的の位置をチェックして進路調整をやって！速度がそんなに出ていなければ，標的に追いつくまでになんとか間に合うかも．

さて，四角い点が写っている人，その位置はどのあたりだろう．レーダーのマス目の垂直の中心線上にあればドンピシャ．ずれていれば，[4]か[6]で微調整をやろう．ここではシビアにやらないと旋回しすぎるから[GRAPH]を押しながらやろう．[GRAPH]を押すと動きがゆっくりになるんだ．HUDに見とれてる君！だめだよ，レーダーを見てなきゃ．まだHUDに標的は現われない．



10マイル・レーダーを使え！

40マイル・レーダーの1マスが10マイル，F-15の位置は下端の中央．わかるね．その計算で白い四角が10マイルの圏内に入ったら，[S]をもう一度押して10マイル・レーダーに切り換えてみよう．白い四角が中心にあればHUDの真ん中にブルーの機影が見えるはず．そうそう，速度もチェックしておこう．標的を追い越さないように．

標的は見えたか！

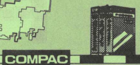
ワァー興奮しちゃう！ブルーのラインで描かれた標的が見えた！主翼も尾翼もちゃんと見えるぞ．もう，こうなればレーダーはいらない．HUDで標的を追いかけよう．もっと近ずくと尾翼のマークが見える．がんばれ！

健闘を祈る！

さあ，あとは君の腕次第．標的が敵か味方か確認し，味方ならそのまま追いかけて領空外へ追い出す．敵ならばミサイルや機銃で撃ち落とせ！命中すると敵機は赤くなって墜落し，地上に激突してレーダーから姿を消す．あとは基地に戻って滑走路に着陸だ！

COMPACのソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店



I/Oの新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「**COMPAC取り扱い店**」へどうぞ．

北海道地区

マイコンショップメディア旭川
〒078-11 旭川市2条21丁目右10号☎(0166)33-3300

パソコンランド池内
〒061 札幌市中央区南1条西2丁目㊐池内 B1 ☎(011)281-6161内線202

システムイン札幌
〒061 札幌市中央区北三条西2丁目カミヤマビル4F ☎(011)222-1088

紀伊國屋書店札幌店
〒060 札幌市中央区南一条西1丁目14-2第2有楽ビル ☎(011)231-2131

東北地区

電技パーツ青森店
〒030 青森市中央1-21-15☎(0177)77-4141

電技パーツ八戸店
〒031 八戸市城下4-10-3☎(0178)43-7034

システムイン秋田
〒010 秋田市川尻町川口境18-3☎(0188)32-7815

システムイン仙台
〒982 仙台市向山2-36-4☎(0222)66-1611

新庄 CQ センター
〒996 山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586

いわきマイコンショップ
〒970 いわき市平字立町86☎(0246)23-0513

㈲若松電子
〒965 会津若松市門田町大字年貢町字年貢町139-2 ☎(0242)28-0149

信越地区

コスモス新潟
〒950 新潟市花園1-3-7花園ビル2F ☎(0252)44-6328

新潟紀伊國屋書店
〒950 新潟市万代町1-3-30万代シテー ☎(0252)41-5281

大阪屋書店
〒940 長岡市大手通り2丁目☎(0258)32-0332

ブックセンター長岡
〒940 長岡市台町1-6-11長岡ビル駅2F ☎(0258)36-1360

ブックスロクサン
〒390 松本市深志1-2-11昭和ビル☎(0263)35-5555

中込電気商会
〒400 甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431

ナサ通信ナサマイコン
〒400 甲府市丸ノ内1-9-19☎(0552)37-7373

ダイイチファミリコ
〒400 甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

エイムシステムズ
〒400 甲府市住吉5-6-31☎(0552)32-1451

システムイン信州
〒380 長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F ☎(0262)27-6136

アサヒ電子部品
〒380 長野市栗田859☎(0262)26-7045

丸信模型㈲
〒392諏訪市末広6-12☎(02665)2-3287

マイコンショップ諏訪
〒391 長野県茅野市塚原1-12-6☎(02667)3-3248

関東地区

たけのうち電器（システムハウスＰ＆Ｃ）
〒378 沼田市東原新町1820-7☎(0278)2-3653

民生電気㈱
〒370 高崎市問屋町2-4-5☎(0273)61-4540

㈱クリマデンキセンター
〒371 前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110

福岡無線
〒350 川越市連雀町3-2☎(0492)22-0362

ダイイチ上尾中央店
〒362 上尾市大字川字台つじ284-3 ☎(0847)81-7111

ダイイチキンカ堂熊谷店
〒360 埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626

パソコンショップ CARC
〒360 熊谷市弥生町2-47村岡ビル1F ☎(0485)25-4432

㈱トヨムラ大宮店
〒330 大宮市宮原町3-515-2☎(0486)52-1831

㈱トヨムラ宇都宮店
〒321 宇都宮市宿郷町365-7☎(0286)36-5315

マルスズ電気㈱
〒302 取手市新町5-17-17 ☎(02977)4-1311

なみき書店
〒314-02 茨城県鹿島郡神栖町知手南部団地55 ☎(02999)6-6040

㈱川又書店
〒310 水戸市泉町2-2-31 ☎(0292)24-2047

関口商事（マイコンショップ関口）
〒277 千葉県柏市旭町1-3-3 ☎(0471)44-3355

㈱ MDS
〒243 厚木市中町3-4-4くまぎりビル ☎(0462)24-5725

有隣堂藤沢店
〒251 藤沢市藤沢391名店ビル4F ☎(0466)26-1411

アイテム
〒251 神奈川県藤沢市南藤沢8-1-202日の出ビル ☎(0466)27-1625

鎌倉書店
〒 247 鎌倉市大船1-24-1☎(0467)46-2619

ウエムラ・オーディオ
〒250 小田原市城内2-21☎(0465)23-3591

ラオックス㈱厚木店
〒243厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722

ヤマギワ横浜店
〒231 横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111

ハマーズ
〒231 横浜市中区松影町2-7-21☎(045)651-0898

㈱トヨムラ横浜店
〒231 横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ ☎(045)641-7741

有隣堂伊勢佐木店
〒231 横浜市中区伊勢佐木町1-4-1☎(045)261-1231

㈱ダイオー
〒227 横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

中本無線
〒220-01 神奈川県津久井郡城山町川尻1007 ☎(0427)82-5774

有隣堂トーヨー店
〒220 横浜市西区北幸1-8☎(045)311-6265

ビブレ海老名マイコンランド
〒243 海老名市国分字関免100☎(0462)32-7777

石丸電気マイコンセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-4-21☎(03)255-3111

小沼電気商会
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F ☎(03)251-2311

ヤマギワ玉川店
〒158 東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋 S·C 南館5F ☎(03)709-2222 内線2506

ヤマギワテクニカ店
〒101 千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121

水谷電機工業㈱
〒101 千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341

真光無線㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F ☎(03)253-5085

関東バイトショップ
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F ☎(03)257-6341

第一家庭電器マイコン相談室
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F ☎(03)253-7948

角田無線電気パーツガーデン
〒101 千代田区外神田3-13-8 3F ☎(03)253-8121

東映無線
〒101 千代田区外神田1-5-8☎(03)253-9896

シントク電気
〒101 千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271

KŌYŌ バイトショップ
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館 ☎(03)255-6504

富士音響
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F ☎(03)255-7820

亜土電子
〒101 千代田区外神田2-2-1ビルディング ADO ☎(03)255-9515

九十九電気7号店
〒101 千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199

㈱コム
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル ☎(03)251-8951

マイコンショップ Agenda 自由ヶ丘店
〒152 東京都目黒区自由ヶ丘2-10-2 ☎(03)724-2471㈹

ヤマギワソフトショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111

ロケット 3 号店
〒101 千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0345

ジャスコ CVA 秋葉原店
〒101 千代田区外神田4-4-2☎(03)258-3711

ロケット本店
〒101 千代田区神田佐久間町1-14-1 ☎(03)257-0606

書泉グランデ
〒101 千代田区神田神保町1-3☎(03)295-0011

電気のナカウラ
〒101 千代田区外神田1-12-1☎(03)257-2522

ロケット 6 号店
〒101 千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051

Bit-INN TOKYO システムセンター
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F ☎(03)255-4006

㈱トヨムラ TMD システムズ秋葉
〒101 千代田区外神田4-4-1北原ビル2F ☎(03)253-5754

ヤマギワ本店
〒101 千代田区外神田4-1-1☎(03)253-2111

大洋無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

サトー無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

マイクロコンピュータ SHINKO
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル 1F ☎(03)251-1523

協栄電気㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館)

ロケット2号店
〒101 千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル

ラオックス本店
〒101 千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111

ラオックスサウンドショップ
〒101 千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111

Ｊ＆Ｐ渋谷店
〒150 渋谷区道玄坂2-28-4☎(03)496-4141

㈱オムロン・マイコン・システムズ
〒104 中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381㈹

丸善無線電機株式会社
〒110 東京都台東区上野5-8-11 ☎(03)836-4911

平安堂書店
〒124 葛飾区新小岩1-48-1☎(03)655-5988

フリータイム㈱
〒144 大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ2階)☎(03)739-2911

東急ハンズ
〒150 渋谷区宇田川町12-18東急ハンズ内6F ☎(03)464-4604

サンキャプテン
〒160 新宿区高田馬場1-32-13サンマークビル1F ☎(03)205-1341

セキグチ・デンキ
〒210 川崎市駅前本町5-3☎(044)244-5421

コンピュータサービス新宿店
〒160 新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901

YDK システムセンター
〒160 新宿区西新宿2-4-1新宿 NS ビル1F ☎(03)342-2441

ラオックス㈱新宿店
〒160 新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F ☎(03)354-8571

西武百貨店マイコンフォーラム(9F)
〒171 豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111

㈱ロケット西台店
〒174 板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111

ラオックス㈱吉祥寺店
〒180 武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキングプラザ内2F ☎(0422)21-3471

ヒマワリ電化
〒190-12 武蔵村山市大南2-47-19☎(0425)64-8165

㈱ムラウチ電気
〒192 八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211

くまざわ書店本店
〒192 八王子市旭町2-13☎(0426)25-1201

Ｊ＆Ｐ八王子そごう店
〒192 八王子市旭町1-1八王子そごう7階 ☎(0426)26-4141

東急ハンズ町田店
〒194 町田市原町田4-1-17(ダイヤルイン) ☎(0427)28-2608

久美堂
〒194 町田市原町田6-11-10☎(0427)22-2021·3445

Ｊ＆Ｐ町田店
〒194 町田市森野1-39-16☎(0427)23-1313

上新電機みたか店
〒181 東京都三鷹市野崎100☎(0422)31-6251

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430 浜松市寺島町397☎(0534)53-2762

システムイン吉野
〒426 静岡県藤枝市田沼2-12-44 ☎(0546)36-0630

マイコンセンターウエノ
〒420 静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F ☎(0542)47-6211

日興通信㈱(静岡)
〒420 静岡県静岡市横田町1-1-17☎(0542)55-7071

㈱シマダ電子
〒410 沼津市新富町17-4☎(0559)24-0102

谷島屋
〒420 静岡市呉服町2-5-5☎(0542)54-1301

カトー無線パーツ㈱電気館5F パーツセンター
〒460 名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

Bit-INN NAGOYA(萩原電気株式会社)
〒460 名古屋市中区大須4-11-5杏林殖産ビル2F ☎(052)263-0971

パーソナルコンピュータデルタ
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル1F ☎(052)263-1607

㈱トヨムラ名古屋店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル2F ☎(052)263-1660

橋本合名会社
〒460 名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971—0920

名古屋バイトショップ
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル☎(052)263-1629

㈱栄電社柳橋本店
〒450 名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231

フューチャーイン岐阜
〒500 岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F ☎(0582)66-5911

岐阜マイコンセンター
〒500 岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F ☎(0582)51-6338

小川無線商会
〒503 岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387

理工産業㈱
〒510 四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651

マイクロキャビン
〒510 四日市市三栄町2-13タカラビル5F ☎(0593)51-6482

ジャスコ CVA 四日市店
〒510 四日市市諏訪栄町6-2ジャスコ四日市店 R-4 ☎(0593)51-1111(243)

北陸地区

インパルス
〒930 富山市五番町4-10西野ビル内 ☎(0764)91-2212

ウスキ
〒930 富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)21-4181

マイコン・プラザ・フジイ
〒930 富山市音羽町2丁目5-15☎(0764)91-3887

北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920 金沢市此花町11-22中川ビル2F ☎(0762)21-3021

IO データ機器㈱
〒920 金沢市高岡町7-22☎(0762)21-4812

システムイン福井
〒910 福井市花堂中2-19-5☎(0776)36-1413

無線パーツ㈱富山店
〒930-11 富山市布瀬町2区759-4☎(0764)21-6822

無線パーツ㈱高岡店
〒933 高岡市永楽町2-4☎(0766)25-6822

無線パーツ㈱金沢店
〒921 金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

近畿地区

天晨堂ギンザ書店
〒522 彦根市銀座町2☎(0479)24-2115

中川ムセン千里店
〒565 豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832-9516

システムハウス洛北
〒606 京都市左京区白川通　花園橋バス停北 ☎(075)722-7100

㈱アドコム電子
〒617 京都府長岡京市開田2-13-13 ☎(075)939-5231

COMPACinc.

㈱オーム社書店
〒604 京都市中京区河原町4条上ル ☎(075)221-0280
高島屋京都店
〒600 京都市下京区四条河原町☎(075)221-8811
J & P 京都寺町店
〒600 京都市下京区寺町門仏光寺下恵美寿乃町5-4-9 ☎(075)341-3571
中川ムセン日本橋中店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-10-4☎(06)643-2850
コスモス大阪(高橋電機)
〒532 大阪市淀川区西中之島3-19-13第2ユヤマビル ☎(06)305-5321
二宮無線電機商会日本橋本店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031
KON
〒536 大阪市城東区永田4-15-24☎(06)962-2485
上新電機日本橋1ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644-1813
上新電機日本橋3ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)644-1713
上新電機日本橋5ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)644-1513
J & P テクノランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)644-1413
J & P メディアランド
〒556 大阪市浪速区日本橋4-57-1☎(06)644-1613
上新電機ジェイ・ホビー
〒556 大阪市浪速区日本橋5-9-5☎(06)644-4141
上新電機せんばやし店
〒535 大阪市旭区千林2-11-24☎(06)952-3166
上新電機阪急三番街店
〒530 大阪市北区芝田1-1-3☎(06)372-6912
上新電機ながよし店
〒547 大阪市平野区長吉出戸6-14-32 ☎(06)790-8401
上新電機境東店
〒590 大阪府堺市北瓦町1-26☎(0722)22-0950
上新電機泉北パンジョ店
〒590-01 大阪府堺市茶山台1-3-1☎(0722)93-7001
上新電機いずみふちゅう店
〒595 大阪府泉大津市豊中92-3☎(0725)44-5577
上新電機きしわだ店
〒596 大阪府岸和田市土生町2415-3☎(0724)37-1021
上新電機八尾店
〒581 大阪府八尾市北本町1-4-22☎(0729)98-8660
上新電機布施店
〒577 大阪府東大阪市足代北2-61-2☎(06)781-0174
上新電機瓢簞山店
〒579 大阪府東大阪市瓢箪山町3-4☎(0729)84-6441
上新電機すみのどう店
〒577 大東市赤井3-1-2☎(0720)75-1055
上新電機ねやがわ店
〒572 大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166
J & P くずは店
〒573 大阪府枚方市楠葉並木2-22☎(0720)56-8181
上新電機いばらき店
〒567 大阪府茨木市双葉町2-18☎(0726)32-8741
上新電機たかつき店
〒569 大阪府高槻市北園町18-5☎(0726)85-1991
上新電機せっつとんだ店
〒569 大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521
上新電機すいた店
〒564 大阪府吹田市高浜町4-11☎(06)381-7327
上新電機江坂店
〒564 大阪府吹田市豊津町14-9☎(06)385-5454
J & P 千里中央店
〒565 大阪府豊中市新千里東町1-3-204 ☎(06)834-4141
上新電機庄内店
〒561 大阪府豊中市庄内西町3-2-9☎(06)334-3356
上新電機いけだ店
〒563 大阪府池田市満寿美町4-3☎(0727)51-2321
上新電機にしのみや店
〒662 兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171
上新電機いたみ店
〒646 兵庫県伊丹市昆陽池1-69☎(0727)77-5101
上新電機尼崎三和店
〒660 兵庫県尼崎市神田中通6-2222☎(06)412-2681
上新電機長岡店
〒617 京都府長岡京市長岡2-1-30☎(075)922-5413
上新電機奈良店
〒630 奈良市三条町478-1☎(0742)24-3831
上新電機がくえん北店
〒631 奈良市学園北1-8-10☎(0742)43-1361
上新電機がくえん南店
〒631 奈良市学園大和町2-110-3☎(0742)46-1281
上新電機西大寺店
〒630 奈良市二条町2-54-3☎(0742)34-7965
上新電機八木店
〒630 奈良市橿原市八木町1-7-3☎(0744)24-1761
上新電機大和高田店
〒635 奈良県大和市高田磯野東町4-1☎(0745)22-3641
上新電機和歌山店
〒640 和歌山市島368☎(0734)25-1414
共立電子産業㈱(シリコンハウス共立)
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446
ピットイン大阪(ミカサ商事)
〒540 大阪市東区難波新地6-10-1☎(06)647-2747
高坂書店
〒543 大阪市天王寺区下味原町1-20☎(06)771-8246
中川ムセン泉北店
〒590-01 堺市竹城台う-22-11☎(0722)91-3325
コンピュターシティー
〒648 和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507
㈱マーベルマイクロコンピュータ(コスモス明石)
〒673 明石市西明市南町1-10-13☎(078)923-5536

中国地区

コスモス岡山
〒700 岡山市南方5-6-5今田ビル2F ☎(0862)54-7474
システムイン岡山
〒700 岡山市田町1-10-1☎(0862)33-2236
㈱クラハムバイパス
〒700 岡山市西市116-4☎(0862)41-3663
ダイイチ岡山店
〒700 岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511
ダイイチ青江店
〒700 岡山市青江町525-8☎(0862)25-1911
ビブレ岡山マイコンランド
〒700 岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)
ダイイチ岡山東店
〒704 岡山市松新町164-1☎(08694)3-9111
ダイイチ玉野店
〒706 岡山県玉野市宇野8丁目3252-1 ☎(0863)32-3111
ダイイチ倉敷店
〒710 岡山県倉敷市笹沖字しお田1209-1 ☎(0864)22-2011
ダイイチ玉島店
〒710-02 岡山県倉敷市玉島広崎497-1 ☎(08652)6-7331
CQ 水島
〒712 倉敷市連島3-2-22☎(0864)48-9548
ダイイチ笠岡店
〒714 岡山県笠岡市笠岡字大磯106-13 ☎(08656)3-1201
ダイイチ津山店
〒708 岡山県津山市川崎158-4☎(08682)6-5111
ダイイチ総社店
〒719-11 岡山県総社市真壁字築地の内33-1 ☎(08669)3-6262
ダイイチ井原店
〒715 岡山県井原市笹賀町柳坪1491-1 ☎(08666)7-2828
ダイイチ福山店
〒720 広島県福山市三の丸町6-8☎(0849)23-1566
ダイイチ東福山店
〒720-01 広島県福山市春日町1丁目236 ☎(0849)43-9811
ダイイチ旭福山駅前店
〒720 広島県福山市三之丸町4-9☎(0849)21-1200
マイコンプラザ ショウエイ
〒721 広島県福山市東深津町2-104-1 ☎(0849)24-7122
ダイイチ松屋
〒725 広島県竹原市竹原町中堀1381-1 ☎(08462)2-6111
ダイイチ尾道店
〒722 広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128
ダイイチ三次店
〒728 広島県三次市十日市町字野じり1080 ☎(08246)3-6121
ダイイチ備後府中店
〒729-31 広島県府中市中須サワヤ701-1 ☎(0847)51-5111
シナプス1(ワン)
〒730 広島市中区八丁堀8番12号(今元ビル3F) ☎(082)228-1230
コスモス広島(アーバン電子)
〒730 広島市中区大手町1-1-23☎(0822)46-0993
フタバ図書
〒730 広島市中区堀川町6-18☎(082)248-3888
松本無線パーツ部
〒730 広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422
ウイング㈱
〒730 広島市中区国泰寺町2-3-29☎(082)241-5690
北辰映電㈱
〒730 広島市中区上幟六番4号☎(082)228-2783
ダイイチ本店(B-2)
〒730 広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111
ダイイチマイコンセンター
〒730 広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111
ダイイチ可部店
〒731-02 広島市安佐北区可部町大字中野379-1 ☎(08266)4-2345
ダイイチ古市店
〒731-01 広島市安佐南区安古市町中須563 ☎(082)877-7111
NEC センターヒロケン
〒733 広島市中区十日市町1-1-9☎(082)294-0707
ダイイチ戸坂店
〒730 広島市東区戸坂字千足2-7-20 ☎(082)220-1212
ダイイチ祇園店
〒731-01 広島市安佐南区祇園町大字長束下中通217 ☎(082)237-1121
ダイイチ西条店
〒724 東広島市西条朝日町12-31☎(0824)23-3211
ダイイチ安芸府中店
〒735 広島県安芸郡府中町鶴江2丁目17-3 ☎(082)281-6111
ダイイチ呉店
〒737 広島県呉市本通り4-8-7☎(0823)21-4931
ダイイチ広店
〒737-01 広島県呉市広町大新開日印10694-1 ☎(0823)72-5111
ダイイチ旭呉店
〒737 広島県呉市本通り3-3-5☎(0823)21-1301
浜中電機
〒737-11 広島県呉市警固屋町3-2-12 ☎(0823)28-0620
ダイイチ三原店
〒732 広島県三原市城町10-13☎(08486)3-4547
ダイイチ大竹店
〒739-06 広島県大竹市油見町3-770 ☎(08275)2-5285
ダイイチ廿日市店
〒738 広島県佐伯郡廿日市町本町4-22☎(0829)32-1115
ダイイチ江能店
〒737-21 広島県佐伯郡大柿町飛渡瀬30 ☎(0823)57-6222
ダイイチ五日市店
〒738 広島県佐伯郡五日市町中央2-28-1 ☎(0829)22-2251
ダイイチ岩国店
〒740 山口県岩国市麻里布町6-6-8 ☎(0827)21-2111
ダイイチ佐藤電器
〒740 山口県岩国市麻里布町3丁目20-26 ☎(0827)22-1171
ダイイチ柳井店
〒742 山口県柳井市大字古開作字西沖割896-2 ☎(0820)22-5111
ダイイチ東徳山店
〒745 山口県徳山市大字栗屋字開作北811 ☎(0834)25-5200
エノモト電子
〒754 山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725
ダイイチ徳山店
〒745 山口県徳山市平和通り2-40☎(0834)21-7590
ダイイチ小野田店
〒756 山口県小野田市大字小野田四の割6467-1 ☎(0836)83-4561
キーボード
〒747 山口県防府市栄町1-9-2☎(0835)38-2880
防府パソコンセンター
〒746 山口県防府市中央町4-9☎(0835)23-8117
京屋書店
〒755 山口県宇部市松島町16-25☎(0836)31-2323㈹
上山事務機㈱徳山店
〒745 山口県徳山市西辻☎(0834)22-0550
ダイイチ防府店
〒747 山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3 ☎(0835)24-5521
ダイイチ山口店
〒753 山口市葵町1丁目259☎(0839)23-3111
ダイイチチウシオ店
〒680 鳥取市行徳は155☎(0857)22-2222
ダイイチマルデン店
〒682鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(0858)22-3141
ダイイチ米子店
〒683 鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211
ダイイチ境港店
〒684 鳥取県境港市上道字1本松1979-2 ☎(0859)42-6511
ダイイチ松江店
〒690 島根県松江市殿町392☎(0852)23-8611
ダイイチ出雲店
〒693 島根県出雲市渡橋町796-1 ☎(0853)23-2451
ダイイチ旭浜田店
〒697 島根県浜田市田町760-7☎(0855)23-5252
ダイイチ大田店
〒694 島根県大田市大田町大田字山崎口1259-1 ☎(0854)82-5001
ダイイチ益田店
〒698 島根県益田市乙吉町イ88-1☎(0856)23-5111

四国地方

西日本マイコンセンター
〒760 高松市多賀町2-8-22☎(0878)33-8673
コンピュータ・プラザ高松
〒761-01 香川県高松市屋島西町1464 ☎(0878)43-1304
IC ランド ニッショウ
〒760 香川県高松市観光通2-6-25☎(0878)34-7173
㈱オフィスリビング社
〒760 香川県高松市櫟林町1丁目16-21 ☎(0878)61-7111
山養電子販売㈱
〒770 徳島市助任橋1-22三冑水ビル2F ☎(0886)23-7183
ビコム徳島
〒770 徳島市東大工町3-24☎(0886)26-0001
高知マイコンセンター
〒780 高知市南御座9-6宇礼場☎(0888)84-3750
ビコム高知
〒780 高知市堺町2-26☎(0888)22-8811
電子興業
〒780 高知県高知市中須賀1222番地 ☎(0888)22-0916
ダイイチ松山店
〒790 松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311
㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790 松山市錦町2-30玉井ビル1F ☎(0899)41-6270
ダイイチ南松山
〒790 松山市朝生田町100-8☎(0899)33-3611
デジック興安
〒792 新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286
㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790 松山市本町6丁目6-7ロータリー本町104号 ☎(0899)24-0914
コンピューターサービス サカモト電器
〒798-33愛媛県北宇和郡津島町近家甲の1623 ☎(08953)2-5511

九州地区

デオニー小倉店
〒802 北九州市小倉北区馬借1丁目☎(093)551-6339
ダイイチ三ヶ森店
〒807 北九州市八幡西区大字永犬丸字三田ヶ森504-3 ☎(093)613-1011
ビブレ21
〒810 福岡市中央区天神1丁目11-1 ☎(092)711-1021
日米電子マイコンショップ
〒810 福岡市中央区白金1-13-10☎(092)531-4833
カホ無線
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎(092)712-4949
㈱マイクロリサーチ
〒812 福岡市博多区美野島3-22-40第一大谷ビル ☎(092)471-7791
マイクロラブ
〒850 長崎市五島町7-17高島ビル☎(0958)27-3725
システムイン熊本
〒860 熊本市本荘町中ノ坪721-13☎(0963)71-7776
コスモス大分(マイクロサプライ)
〒870 大分市今津留3-16-18中田ビル1F ☎(0975)52-2141
ダイイチダイワ荒田店
〒890 鹿児島市下荒田2-1-1☎(0992)53-3311
㈱エフ・アイ・シー(コスモス鹿児島)
〒890 鹿児島市鴨池2-3-13警備ビル2F ☎(0992)58-2424
システムイン南日本
〒892 鹿児島市中町3-11日専連ビル2F ☎(0992)23-7231

沖縄地区

㈱興洋電子(システムイン沖縄)
〒900 那覇市久茂地2-8-4☎(0988)62-0660
沖縄電子㈱
〒901-22 沖縄県宜野湾市大山1531-1 ☎(0988)98-3546

■販売店様各位 COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは，直接右記の代理店にお願い致します。

——株式会社 コムパック——
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401㈹

COMPACinc.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ
誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275㈹
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区下味原12-5 ☎(06)763-5801
フタバ図書 〒730広島市南区金屋町7-12 ☎(082)264-1121㈹
㈱ニデコ 〒101千代田区神田松永町1番地 宮沢ビル ☎(03)253-0761㈹
近畿システムサービス㈱ 〒542大阪市南区日本橋筋1-23-1日本ビル☎(06)644-6611
大江㈱ 〒467名古屋市瑞穂区妙音通3-45 ☎(052)851-7251㈹
㈱ジャパン・ソフト・サービス 〒721福山市引野町2-194 ☎(0849)26-1130
㈱サポート 〒556大阪市浪速区下寺2-3-2 ☎(06)633-3386
●書店 東販 日販 大阪屋

I/Oの本

ペーパーウェア・シリーズ

ペーパーウェアPC-9801〔2〕8086マシン語入門
マシン語入門からハイ・テクニックを駆使した使いこなしまで，あらゆるレベルの要求に応えることのできる，98ユーザー必携の書。
B5判　予価1,900円　近日発売

ペーパーウェアPASOPIA〔2〕
P.W PASOPIAの第2弾！第2回「PASOPIAプログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品を集め全リストを公開．パソピア・ユーザーに送る必読の一冊。
B5判164頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェア　ベーシックマスター〔1〕
'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載，L3，L3MARK5，Jr.ユーザーには必読の珠玉のプログラム集。
B5判148頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPASOPIA〔1〕
第1回「PASOPIAプログラム・コンテスト」の優秀作品を集め，システム，ビジネス，教育，ゲームの4編構成．パソピア3機種対応プログラムを満載。
B5判228頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPC-6001〔1〕
"BASICコンパイラプログラム・コンテスト"入選作を一堂に集めたエキサイティング・ゲーム特集号．ソース・リストも全公開。
B5判148頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-9801〔1〕
PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース，在庫管理，金種計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集．PC-8801との共用プログラムも併載。
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアFP-1100〔1〕
3Dゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図集などを掲載。
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

CPUシリーズ

CPU 5
特集 パソコン・プログラミング入門
BASICからマシン語までプログラム作りのノウ・ハウを実例入りで解説します．また人工知能，OS-9の話，思考型ゲームも満載。
B5判　定価650円(〒250)

CPU 1 2 3 4
まったくの入門者にもBASICをわかりやすく解説，ビギナーの気持ちに立って編集．TVパソコン番組「コンピュートないと」のテキスト。
B5判　各定価650円(〒250)

I/O別冊

C-MOS ICの使い方
C-MOS ICの入門書ですが，デジタルの概念，MOS FETの動作原理などを基礎的なものも解説．デジタルIC，応用システムを学ぼう，設計しようという方に格好の書です。
宍倉博久著　B5判240頁定価1,900円(〒300)

ポケコン・マシン語入門
マシン語の初歩から解説，シャープのポケコンPC12シリーズ，PC15シリーズをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を満載．ポケコン・ユーザー必携の書です。
B5判192頁　定価1,900円(〒300)

PROGRAM CONTEST作品集 1
第1回「I/Oプログラム・コンテスト」参加作品の中から，特に優秀なものばかり集めた作品集です．ソース・リストも公開。
B5判296頁　定価2,500円(〒300)

WICS・BASE プログラム集
整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語WICS，アセンブラBASE，そのソース・リストを全公開．リアル・タイム高速ゲームも併載．MZユーザー待望の1冊。
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

PC-2001プログラム・ライブラリ
ハンドヘルド・コンピュータPC-2001をビジネスからホビーまで多目的に活用できる本です．カセットと併せてご利用ください。
B5判196頁　定価1,900円(〒250)

ポケコン活用術
PC-1500のマシン語プログラムを作るノウハウ，限界まで使いこなすハイ・テクニックを徹底解説．マシン語入門者にも最適の入門書です。
A5判296頁　定価1,500円(〒300)

ポケコン・プログラミング入門
PC-1500の多彩な機能をフル活用するためのバイブル．知らない人には基本から，知ってる人にはとっておきのプログラミング・テクニックを教えます。
A5判204頁　定価1,500円(〒250)

グラフィック・プリンタの使い方
プリンタをリスト・アウトの為だけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの一冊．「ヘェー」と感じること，ためになること請け合い。
B5判212頁　定価1,900円(〒300)

プログラム電卓ゲーム❶ ❷
この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?)．アイデア溢れるプログラム・ゲーム集。
A5判　各定価1,200円(〒250)

プログラム電卓ゲーム❸
ポケコン傑作ゲーム集の第3弾！厳選されたプログラムを，お届けします。
A5判　定価1,500円(〒250)

APPLE and PET 1 2
アップル／ペットのユーザーと6502ファンのためのガイド・ブック。
B5判288頁　各定価2,500円(〒300)

活用研究シリーズ

パソコン・グラフィックス活用研究
XYプロッタ，プロッタ・プリンタにCRT上で作った画像やデータをもとにして出力etc．この1冊でグラフィックスの基礎知識が修得できます。
B5判　192頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究
FM-7/11版Kコンパイラ，FM-7用OS，tortoise,Prolog/F Ver.2から，FM-11全回路図，ハード仕様など盛りだくさんの内容．ユーザー必携の1冊。
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/8活用研究
FM-7の全回路図，BIOSソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載．ユーザー待望の1冊。
B5判328頁　定価2,500円(〒300)

PC活用研究(8001/8001mkII/8801)
PC80/mkII/88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録．PCファン座右の書。
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

FM-8活用研究
内部解析やリアルタイム処理への応用，FM-8の探究を目指すファンのための手引書。
B5判354頁　定価2,500円(〒300)

PC-8001活用研究
パソコン時代の幕開けを飾ったPC-8001，そのソフト開発に必要な情報を満載。
B5判344頁　定価2,500円(〒300)

ベーシックマスター活用研究
ベーシックマスターL3/Jr.のすべてを公開．プログラム・コンテスト入選作も同時掲載。
B5判332頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80B活用研究
MZ-80Bのハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録。
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80活用研究
"クリーン・コンピュータ" MZ-80，その特性"クリーン"を活かしたアイデアが集結。
B5判344頁　定価1,900円(〒300)

※弊社出版物を通信販売でお求めのお客様は，送料を含めて現金書留で"工学社営業部"へお送りください。



既刊・近刊

徹底研究シリーズ

パソコン計測・制御の実験と製作
パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの一冊でマスター．話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解．
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲームの本 1 2 3 4 5
面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め，ゲーム好きの君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)
B5判　各定価1,900円(〒300)

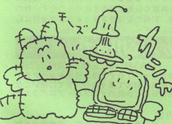
マイコン・ゲーム徹底研究 2
SLOTゲーム，野球ゲームなど60編以上収録．あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

マシン語徹底研究
"マシン語"はどうもわからない，という人のための入門書．Z80，8080，6800，6502を解説．
B5判310頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ソフト徹底研究
アセンブラ入門からDOSの作り方までソフトに強くなりたい人には必読の１冊．
B5判304頁　定価1,900円(〒300)

BASICゲーム徹底研究
Tiny BASICやレベル１BASICのプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説しました．
B5判264頁　定価1,900円(〒300)

マイコン徹底研究
M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるようにていねいに解説．マイコンの入門書として大好評！
B5判256頁　定価1,900円(〒300)



I/O BOOKS

Z80マシン語入門
本書はマシン語の打ち込み方からアセンブル，動かし方まで完全にサポート．マシン語プログラム作りはこの１冊でOKです．
武蔵野マイコン・クラブ+I/O Engin Room著 A5判
予価1,500円　近日発売

OS-9入門
CPU6809専用のオペレーティング・システムOS-9を徹底的にわかりやすく解説．
那須正夫著　A5判224頁　定価1,900円(〒250)

WordStar入門
ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われています．本書はワープロの手引き書として，わかりやすく解説しています．
アーサー・ネイマン著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

データはこう読め！～簡単にわかる多変量解析～
パソコンを利用した多変量解析の手法を，具体例をあげながら解説．PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応．
アイ・ビ・シ編著　A5判160頁　定価1,600円(〒250)

BASIC入門～ドラゴンと学ぶプログラミング～
イラストを豊富に使いBASICを基礎の基礎からわかりやすく，面白く解説．子供から大人まで楽しく学べます．
ロドニー・ザックス著　B5判200頁　定価1,600円(〒250)

6809マシン語入門
２進数，16進数の基礎から始まり6809CPUの仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明．6809ファン待望のマシン語入門書です．
R.ザックス/W.レィビアック共著　A5判396頁　定価2,500円(〒300)

VisiCalc入門
圧倒的普及率を誇る作表型の簡易言語VisiCalc（ビジカルク），パソコンを初めて使う人でも，使いこなせるよう書かれたVisiCalc入門書の決定版です．
ダグラス・ハーガート著 A5判224頁 定価2,000円(〒250)

PC-5000ポータブル・コンピュータ入門
16ビット・ポータブル・コンピュータPC-5000の全貌を凝縮，表計算簡易ソフトTOOLPLANをわかりやすく解説．
池田純一著　A5判176頁　定価2,000円(〒250)

FORTH入門
実用高級言語"FORTH"の基礎から応用までを，適例を掲げながらわかりやすく解説しています．
レオ・ブロディー著　A5判440頁　定価2,500円(〒300)

第2種情報処理技術者試験問題徹底解説〔59年度版〕
第２種情報処理技術者試験問題を徹底解説．受験者のテキストとして格好の書．過去10年間の問題解説付．
赤松　徹著　A5判584頁　定価2,500円(〒300)

CAP-X入門〔59年度版〕
わずか12の命令を覚えるだけで，あなたにもアセンブラがわかる．アセンブラ入門者向け．過去8年間の問題解説付．
赤松　徹著　A5判552頁　定価2,500円(〒300)

HC-20科学技術プログラム集 2
統計学，構造力学を中心にしたプログラムを収録，数値計算にとどまらず，LCD画面やプリンタに具体的な形態や図を表示する本格的実務・教育プログラム集です．
アイ・ビ・シ編　B5判224頁　定価2,500円(〒300)

HC-20科学技術プログラム集 1
ハンドヘルド・コンピュータHC-20をを実務，教育，学習などに利用するためのプログラムを100本以上収録．
アイ・ビ・シ編　B5判232頁　定価2,500円(〒300)

BASICソフトウェア集No. 1 2 3 4
「ポケット・コンピュータ友の会」会員のアイデアあふれるポケコン用プログラムを多数収録．
B5判　各定価1,900円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ《全10巻》
ポケット・コンピュータをビジネスに，ゲームに，パーソナル・ユースに使いこなすために欠かせない本．
B5判　各定価2,500円(〒300)

TOOLPLAN™ 活用集 1 2
PC-5000用 日本語対応 表計算簡易ソフトTOOL-PLAN™その使い方から実用例までを満載．
B5判　各定価2,900円(〒300)

PC-1401入門から応用まで
ポケコンとして，関数電卓として，１台で２役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを徹底解説．
A5判256頁　定価1,600円(〒250)

ポータブルコンピュータ ビジネスソフト【PC-5000汎用サブルーチン集】
16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの一冊に収録．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

リレーショナル・データベースの使い方
本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します．
B5判　定価1,500円(〒250)

PASCAL入門
60もの豊富な例題でPASCALをわかりやすく解説．英・独・米でも出版．
I.R.ウィルソン／A.M.アディマン共著　A5判200頁
定価1,200円(〒250)

UCSDPASCAL演習
多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著．
ケネス.L.ボウルズ著　A5判448頁　定価2,900円(〒300)

UNIX入門
ミニコンの標準的なOSとして知られるUNIXの入門書．豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている．
R.トーマス/J.イェーツ共著 A5判520頁　定価2,900円(〒300)

プログラム電卓による土木設計
土木（基礎）の設計に手軽なプログラム電卓(FX-602P)をフルに使うための書．
佐々木昌訓著　B5判240頁　定価2,800円(〒300)

BASICサブルーチン・ハンドブック
サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング．役立つサブルーチン実例を満載．
K.トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)



工学社ポケコン・シリーズ

●ソフトウェア・ライブラリ
◉B5判　定価各2,500円
（〒300）

1


PC-1211/1210用
●ゲーム：スペースシャトル，ボクシング，DEEP SCAN，撃墜ゲーム，ゴルフゲーム，
●ビジネス：建築計算用，土木計算用，電気計算用，化学計算用，医療事務用，品質管理用，経営管理用，在庫計算用，経理用，他

2


PC-1500用　第1集
●ゲーム：パクパク・マン，アップセット，戦車ゲーム，ポーカーPART 2，神経衰弱，
●ビジネス：技術計算用，建築計算用，土木計算用，測量計算用，データ分析用，栄養士用，書類整理用，顧客管理用，経理用，他

3


PC-1500用　第2集
●ゲーム：日本海海戦，麻雀ゲーム，ベースボール，五目並べ，金庫破り，爆弾ゲーム，
●ビジネス：統計分析用，電気計測用，受注管理用，営業マン用，データ分析用，品質管理用，個人管理用，経理用，他

4


PC-1251/1250用　第1集
●ゲーム：マッド・マックス，いじわる迷路，野球ゲーム，ストレンジ・クライマー，
●ビジネス：機械計算用，測量計算用，電気計算用，建築計算用，生産管理用，品質管理用，データ管理，教員用，投資家用，他

5


PC-1251/1250用 第2集
●ゲーム：平城京エイリアン，カンニングゲーム，重役ゲーム，敵の侵入を阻止せよ，
●ビジネス：建築計算用，土木計測用，化学計算用，電気計算用，在庫管理用，データ管理用，栄養士用，経理用，料金計算用，他

6


PC-1500用　第3集
●ゲーム：ポケット・バックギャモン，地電源突破，軍事将棋，Meteo，ファイアマン
●ビジネス：販売管理用，生産管理用，市場調査用，G・デザイナ用，不動産業用，林業関係者用，印刷営業用，機械技術者用，他

7


PC-1501用
●ゲーム：アクロス・ゲーム，フライト・シミュレーション DC-8LANDING.
●ビジネス：工学計算用，電気計測用，土木計算用，経営管理用，ローン計算用，印刷営業用，体積計算用，教員用，経理用，他

8


PC-1501/1500用
●ゲーム：2次元パズル，ビンゴ・ゲーム，宇宙戦艦ムサシ，ゴルフ・ゲーム PART4 etc.
●ビジネス：所得税還付請求（58年度版），統計グラフ，テレフォン・ノート，剛比算定，土積計算，スピーカーの指向性，回帰分析縦横無尽 etc.

9


PC-1261/1260 PC-1245/1251 PC-1255/1401用
●ゲーム：フライト・シミュレーションII，BLACK JACK，サブマリン・コンバット etc.
●ビジネス：見積計算，国民年金計算，貸借対照表，販売分析，住宅ローン，在庫管理　宝くじの自動照合，保険料計算，経営シミュレーション etc.

●新刊●●●●●●●●●●●●●



10 PC-1350用
ポータブル・コンピュータPC-1350発売に合わせて同時発売！本機の機能と特徴をわかりやすく紹介しています．オリジナル・プログラムを50本以上掲載．
ゲーム：ウルトラ・オリンピック，神経衰弱，スロット・マシン，スカッシュ，オスロ PART 2 etc.
ビジネス：利回り計算（定期預金），クレジット計算，電話番号帳，株式売買シミュレーション，統計グラフ，給与計算，見積り計算，金銭出納帳etc.

●ポータブルコンピュータＰＣ-5000

●TOOLPLAN™活用集1



▶B5判224頁　定価2,900円（〒300）
ＰＣ-5000のビジネス用簡易ソフト「TOOLPLAN™をフルに使いこなす活用集．TOOLPLAN™入門，活用事例，BASICとのリンクの3部構成で，詳しい解説と活用例を掲載，初めての方にもわかりやすいガイドブックです．

●発売中●●●●●●●●●●

TOOLPLAN™活用集2
▶B5判288頁　定価2,900円（〒300）
すぐに仕事に使える活用事例を満載，経理用，総務用，営業事務用，販売管理用，販売計画用，経営分析用，医療事務用，金利計算用，税額計算用，など51本の活用例を掲載，特集では表作成テクニックのノウハウを紹介しています．



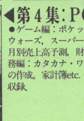
BASICソフトウェア集
B5判定価各1,900円（〒300）

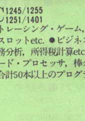












◀第4集：PC1245/1255 1251/1401
●ゲーム編：ポケットレーシング・ゲーム，シーウォーズ，スーパースロットetc. ●ビジネス編：月別売上高予測，財務分析，所得税計算etc. ●実務編：カタカナ・ワード・プロセッサ，棒グラフの作成，家計簿etc. 合計50本以上のプログラムを収録．

PC-5000ビジネスソフト〔汎用サブルーチン集〕
B5判288頁定価2,500円（〒300）

ＰＣ-5000をビジネスに使いこなす各分野のサブルーチンを集大成，それぞれにサンプル・プログラムが併載されています．また，汎用OS，MS-DOS™Ver.2.0を解説．



■おもな内容
★事務処理のスピード・アップに…金種計算，配分計算，縦横計算，逆日数計算，減価償却etc. ★数学計算の基礎から応用…最大・最小値計算，行列式，固有値，連立方程式 etc. ★データを速やかに統計処理…円グラフ，多重帯グラフ，棒グラフ，度数分布図etc. ★複雑な技術計算をすばやくこなす…秒の時分秒変換，斜面の安定計算★さまざまな分野に応用…万年カレンダー，バイオリズムetc.

PC-1401入門から応用まで
A5判258頁定価1,600円（〒250）

ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つＰＣ-1401の入門から応用までを解説．初めて使う方も，すでに使いこなしている方にも，わかり易い解説と多数のサンプル・プログラムを収録．



●おもな内容
プログラム入門，サブルーチン入門，関数電卓入門，数値計算入門，仕事に活かす数値計算，統計と確率，テクニックあれこれetc.

発売中！

PC-5000ポータブルコンピュータ入門
池田純一著　A5判176頁定価2,000円（〒250）

行動派ビジネスマンのために開発された16ビット・ポータブルコンピュータＰＣ-5000の全貌を凝縮．本書では日常業務で大きな比重を占める文書処理のための日本語ワード・プロセッサ機能，ビジネス計算の中心となる表作成と集計を効率的に処理する表計算簡易ソフトTOOLPLANを，適切な例題をあげながらわかり易く解説しました．

おもな内容
第1章　ＰＣ-5000を使う前に
- ●ポータブル時代の幕明け
- ●ＰＣ-5000で何ができるか
- ●ＰＣ-5000の拡張性 etc.

第2章　ＰＣ-5000日本語ワープロを使う
- ●日本語ワード・プロセッサの特徴
- ●日本語ワード・プロセッサの機能
- ●システム構成
- ●文書作成 etc.

第3章　表計算簡易ソフトTOOLPLAN
- ●TOOLPLANとは
- ●TOOLPLANのシステム構成
- ●表作成の手順 etc.

第4章　MS-DOS
- ●MS-DOSの起動
- ●コマンドの入力と修正
- ●印字形式
- ●ディスク処理 etc.

第5章　GW-BASIC
- ●BASICの起動と終了
- ●直接モード
- ●間接モード etc.



I/Oの本 出版案内

I/O BOOKS 入門シリーズ

●BASIC入門～ドラゴンと学ぶプログラミング～
ロドニー・ザックス著 I/O編集部訳
B5判200頁 定価1,600円(〒250)
何の技術的知識も持ち合わせていない初心者を対象に書き下した,まったく新しいBASICの入門書です.

●WordStar入門
アーサー・ネイマン著 I/O編集部訳
A5判240頁 定価2,000円(〒250)
本書はワープロの手引き書として,ワードスターの入門から使い方,応用例を含めて初心者にもわかりやすく解説.

●FORTH入門
レオ・ブロディー著 岩手大学 原 道宏訳
A5判440頁 定価2,500円(〒300)
応用範囲の広い実用高級言語FORTHの基礎から,応用までを適例をあげながら,わかりやすく解説.

●VisiCalc入門
ダグラス・ハーガート著 I/O編集部訳
A5判224頁 定価2,000円(〒250)
作表型の簡易言語VisiCalcを初めてパソコンを使う人にも使いこなせるよう書かれた入門書です.

●6809マシン語入門
R・ザックス/W・レイビアック共著 I/O編集部訳
A5判396頁 定価2,500円(〒300)
BASICを卒業してコンピュータの内部をより詳しく知りたいという読者に,6809ファン待望のマシン語入門書.

活用研究シリーズ

•FM-7/11活用研究
B5判336頁定価2,500円(〒300)
FM-7/11を最大限に活用するためにFMファンには見逃せない1冊.11版Kコンパイラ,7用IODOS 9も掲載.

徹底研究シリーズ

•マイコン・ゲームの本5
B5判320頁定価1,900円(〒300)
ゲーム・プレーヤーの君から,ゲームを作ってみたいプログラマー志向の人まで,すべてのゲーム・ファンに届けます.

I/O別冊

•プログラム電卓ゲーム③
A5判208頁定価1,500円(〒250)
ポケコン・ユーザー待望の1冊.迫力満点のスペース・ゲームや,難解な頭脳ゲームなど60本以上掲載.

I/O BOOKS

•データはこう読め!～簡単にわかる多変量解析～
アイ・ビ・シ編著 A5判160頁定価1,600円(〒250)
本書は豊富な事例によってわかりやすくデータの読み方を説明.PC-88/98シリーズ,QC-10,HC-20に対応.

I/O BOOKS

PC-5000ポータブル・コンピュータ入門
池田純一著 A5判176頁定価2,000円(〒250)
16ビット・ポータブル・コンピュータPC-5000の全貌を凝縮.日本語ワープロ機能,TOOLPLANなども解説.

HC-20科学技術プログラム集
2 構造力学・材料力学・統計学・税務・畜産
アイ・ビ・シ編B5判224頁定価2,500円(〒300)
第2巻は統計学,構造力学を中心にしたプログラムを収録.HC-20を究極に使いこなす本格的実務・教育プログラム集.

CAP-X入門[59年度版]
赤松 徹著 A5判552頁定価2,500円(〒300)
アセンブラ入門者向け.情報処理技術者を目指している人には必読の書.過去8年間の問題解説付.

第2種情報処理技術者試験問題徹底解説[59年度版]
赤松 徹著 A5判584頁定価2,500円(〒300)
「第2種情報処理技術者」合格を目指している人のために,ポイント,基礎知識を詳細に解説.過去10年間の問題解説付.

工学社

PCR-R5登場！

BASICのデバッグ効率がグンとアップ！！

―― R5をPCR－8301に差しておくと次のコマンドが拡張されます ――

CMD APPEND	：メモリー上に有るテキストの後に，ディスクから別のテキストをロードして1つのテキストに継なぎます。このときアスキーセーブしておく必要はありません。
CMD BIN$	：変数値や定数を，2進数の文字列に変換します。
CMD CALC	：10進・16進の四則演算電卓機能で，計算の結果を変数に代入します。
CMD GCUR	：グラフィックカーソルを出し，カーソル移動後の座標を変数に代入します。
CMD HENSU	：変数名・配列名およびその値を出力します。
CMD NEW	：NEW後のテキストを復活します。
CMD LABEL	：テキスト中のすべてのラベル名とその行番号を出力します。
CMD LET ON／OFF	：先行入力の内容を出力し，誤りのない先行入力ができます。
CMD MIRROR$	：文字列変数の内容を左右反転します。
CMD SEARCH	：テキストから任意の文字列を検索します。また別の文字列に置換することもできます。
CMD TEXT ON／OFF	：DMAの入切りをおこない，処理速度の向上に役だちます。
CMD TRON／TROFF	：画面を壊さないトレース機能で，行番号の出力位置を指定でき，5個までの変数を同時に見ることができます。またステップ動作も可能です。
CMD XLIST	：BASICテキストのクロスリファレンスリストを出力します。サブルーチンがどこからどのように呼ばれているか等が一目でわかります。

PCR ファミリー ラインアップ

PCR-8301　PC-8801 PC-8801mk2　PC-8001mk2

R1　PC－6051（NECタッチパネル）コントロールルーチン　（¥9.000）
カナ入力の煩わしさを解消，ファンクション定義も自由にできます。

R2　高速グラフィックルーチン　（¥9.000）
CLS・LINE・CIRCLE・PAINTを高速化します。

R3　スーパーモニター　（¥9.000）
PC－8801の持つ全メモリー空間をサポートして，アセンブル・逆アセンブル・メモリーエディット（チェックサム付）ができます。

R4　PCR－8302（附属ROMライター）コントロール　（¥30.000）
2716－27128までのROMをすべてソフトでコントロールします。高速書込みができ，BASICテキストをROM化して，スイッチオンスタートできます。

R5　BASICデバッガー　（¥9.000）
BASICテキストのサーチ・チェンジ・クロスリファレンス，グラフィックカーソル，アペンド等のデバッグツールを満載。

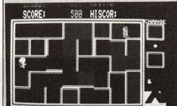
CS1　スーパーモニター（カセット版）　（¥5.000）
R3を裏ラム（6000h－7FFFh）に置いて使用，R3と同機能。

RS1　スーパーモニター（PC－8001mk2版）　（¥9.000）
本体内に組込んでR3と同機能の上，BASIC復活プログラム付き。

PCR－8301（多目的I／O・ROMボード）　（¥25.000）
2732－2764を7個まで実装できる。8255のA・Bポートが20Pフラットコネクタから，Cポートが9PDサブコネクタから出力されています。

チェンジャー

X1シリーズ（ジョイステック可）40kbyte



オールマシン語　¥4,000

あなたとX1の新しい世界……

こんなゲーム見たことない！高速知的ゲームとは？

知的ゲームでの思考力と判断力リアルタイム・ゲームでの敏捷性と適確さ，それら全てを要求する新しいジャンルのゲームが"高速知的ゲーム"です。
シンプルなルールとさわやかな笑いの中で磨くあなたの知的判断力，ゲームは今，チェンジャーへと鮮やかに昇華されました。

発売元/㈱コムパック

COMPAC INC.



お求めはお近くのネットワーク取り扱い店，または(株)コムパック
〔東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル☎(03)375-3401〕まで

株式会社　ランダムハウス



埼玉県坂戸市末広町3－11☎(0492)81-5612
■通信販売ご希望の方は，必らず電話確認の上，上記へお送り下さい。
現金書留：埼玉県坂戸郵便局私書箱15号ランダムハウス
銀行振込：三菱銀行坂戸支店　普通口座No.4303531

SPS NEWS

今秋のベストチョイスプログラム

一人はさびしいから大騒ぎして過ごしたい

新発売 トンキー

じっとしていてはいけないんです。ひたすらがんばるだけです。君の部屋をアドベンチャーランドに変身させてしまう。過激にメルヘン「TONKY」これはすごい!!

発売機種	価格
X-1 (3FD, 5FD)	5,800円
X-1 (テープ版) ●X1DはAPSSの関係で使用不可	3,800円
MZ-2000/2200 (5FD) ●カラーモニタ使用	5,800円
MZ-2000/2200 (テープ版) ●カラーモニタ使用	3,800円
MZ-1500 (QD版)	4,800円
PC-8801/mkII (5FD)	5,800円

くわん くわん くわん

オールマイティ

すべてのニーズにお応えできる!

ガンバレ ペンゴン

1. ペンゴンのICE FIELD
2. ペンゴンの野良仕事
3. ペンゴンのふとう彫り
4. ペンゴンの太平寺

好評発売中の4プログラムをなんと一本に搭載
XI、C、CS、CK対応

XI-D、APSSの関係で使用できません ¥3,500

一人静かに過ごしたい

HP 高速 強力 将

秋の夜長 コオロギの声をききながら対局してみませんか？お月さんが出ていれば最高!!

適応機種(要G-RAM)	価格
X-1(テープ版)	4,200円
X-1D(3FD)	4,800円
MZ2000/2200(テープ版)	4,200円
MZ-1500(QD版)(音声合成ボード対応)	4,200円

HP王将
ワンポイントアドバイス

HP王将で
「詰め将棋」しちゃおう!!

「F:4設定」で行ないます。

● 自分が考える場合

問題の通りに盤を設定し、自分の陣の適当なところに王を置きます。この時、角道とか飛車道などにかからないこと。未使用の駒は全て、相手側(COM側)に与えて下さい。先手で始めること。

● COMに詰め方を教わる場合

前出の場合と反対に、問題を上下さかさにして設定して下さい。この場合も、王を適当なところへ置いて下さい。未使用の駒は全て自分の持ち駒にして下さい。後手で始めること。この方法で大体の詰め将棋の答えはわかるはずです。
とにかくこんな使い方も秘めているHP王将はスゴイんだ。もし、こんな使い方もあるなんていう人がいたらお手紙ちょうだい。

HP王将「棋太平」発行人 大山 滋

信夫橋 オオクラボーリング 旧4号線 セブンイレブン マイコンハウス 沖高バス停 土湯街道 福島駅 東北本線

SPS
〒960 福島市太平寺字町の内5-3 ☎(0245)45-5777
FAX(0245)45-1804(GII,GIII)

お求めはお近くの有名マイコンショップで。通販希望の方は使用機種名明記の上現金書留でお願いします。(送料サービス)

パートナーショップ キャリーラボ

RIVERHILL INFORMATION Vol.19.0

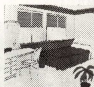
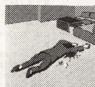
"白バラは血の呪い、いつの日にかその花びらは血にぬれ
赤く染まる。そして、すべての者に破滅のときをしらせる…"
この不気味な書き出しではじまる一通の手紙が発端となり
貿易商・華山家で次々と起こる殺人事件！

——超高速グラフィック画面出力——



白バラ連続殺人事件






5インチディスク版 ¥6,800
●PC-8801/8801mKII
●PC-9801/9801F

製薬会社社長 大野木義蔵氏 自宅で殺害される!!!
遺産相続をめぐる怨恨か？
R県警は2名の捜査官を黒猫荘に
派遣して、関係者からの事情聴取
を開始。

ミステリー アドベンチャー

黒猫荘 相続殺人事件

5インチディスク版 ¥6,800
●PC-8801/8801mKII
●PC-9801/9801F

テープ版 2本組
PC-8801/8001mkII/FM-7 ¥4,800
※PC-8001mkII版では、現場のペイントはいたしておりません。



スクロールゲームの決定版、ついに登場！
CRTは今、アクションワールド！
X1 テープ版¥4,200 ジョイスティック対応



mini HuBASICコンパイラ使用

総発売元 ㈱ユニオン企画 UNION PLANNING 〒141 東京都品川区東五反田5丁目28番9号 第3花谷ビル2F ☎03(444)4161

RIVERHILL SOFT

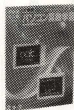
㈱リバーヒル・ソフト
〒810 福岡市中央区大名2-10-4 シャンボール大名D-202
☎092-771-3217

通信販売御希望の方は商品名、機種名を明記の上、現金書留にてお申し込みください。(送料は無料です。)

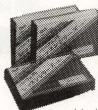
●小学生用 **算数学習** パーフェクト レッスンシリーズ

《計算編・図形編》

小学校の「**算数**」は計算力をつけることが先決です。そのためには、くり上がり、くり下がり、小数、分数など、さらに細かく、一つ一つのステップで正しい手順を理解し修得する必要があります。このパソコン教材「**計算編**」は、類型別にステップが分れていますから、自分の実力のステップから修得していくようになっています。また得点や計算時間が結果表示され、カラーのマンガが楽しく表示されますから、目標値を定めて得点や時間にチャレンジしたり、友だちと競争したり、楽しく計算力をつけることができます。「**図形編**」はこどもの好きないろんな形が美しいカラーでゲーム風にわかりやすく理解できるよう工夫されています。楽しみながら、図形になじみ、長さや面積などがすなおに理解できます。

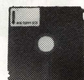

ブック式

計算編 メーカー名	機種	たし算	ひき算	かけ算	わり算	分数 1	分数 2	小数 1	小数 2	ブック形式※ 標準価格	カセット式 標準価格	フロッピイ
各社	MSX (32K)	○	○	○	○	○	○	○	○	4,500円	3,600円	富士通 FM-7, FM-77 NEC PC-8801 SHARP X-1 にはフロッピイがあります。 ●たし算・ひき算 ●かけ算・わり算 1枚 ●分数1・分数2 ●小数1・小数2 1枚 各1枚 13,800円
富士通	FM7/new7	○	○	○	○	○	○	○	○	4,500円	3,600円	
NEC	PC-6001/mkII	○	○	○	○	○	○	○	○	4,500円	3,200円	
	PC-8001/mkII	○	○	○	○	○	○	○	○	4,500円	3,600円	
	PC-8801/mkII	○	○	○	○	○	○	○	○	4,500円	3,600円	
シャープ	MZ-700	○	○	○	○	○	○	○	○	4,500円	3,600円	
	X-1	○	○	○	○	○	○	○	○	4,500円	3,600円	
	MZ-1500	○	○	○	○	○	○	○	○	4,500円	3,600円	
	MZ-2000	○	○	○	○	○	○	○	○	4,500円	3,600円	
東芝	パソピア-7	○	○	○	○	○	○	○	○	4,500円	3,600円	


カセット

図形編 メーカー名	機種	1年	2年	3年	4年 I	4年 II	5年	6年	ブック形式※ 標準価格	カセット式 標準価格	フロッピイ
各社	MSX (32K)						○	○	4,500円	3,600円	●1・2・3年用 13,800円 ●4・5・6年用 16,800円 (フロッピイディスク1枚 マニュアル付)
富士通	FM7/new7	○	○	○	○	○	○	○	4,500円	3,600円	
NEC	PC-8801/mkII	○	○	○	○	○	○	○	4,500円	3,600円	

※ブック形式は問題集付です。


フロッピィ版

■必要システム　漢字ROM　FM7/new7・PC8801/mkII　グラフィックRAM X1

英語学習

楽しみながら
英語を学ぼう

●このソフトは、経験豊かな米国教育者(駐日現職高校教諭)によって、立案・監修された本格的な英語学習用です。

●このソフトによって学習すると、英語が記憶しやすく、しかも容易に定着するよう教育心理学的にも工夫されています。

●このソフトは、ゲームと英語学習が一体となった本格的な教育ソフトです。だから、いつもフレッシュな学習が楽しみながらできます。

■内容

タイトル	内容	中1	中2	中3 スタンダート	中3 ハイレベル
キャッチ ア ワード CATCH A WORD	○単語が空からふってくる 文にするならどれをつかまえようか	○	○	○	○
スクランブルセンテンス SCRAMBLE SENTENCE	○単語がみだれて飛んでいる 文にするにはどうするか	○	○	○	○
ファーストスペラー FAST SPELLER	○一字違えば大まちがい 速く作って単語を覚えよう	○		○	

■標準価格　カセットテープ＋マニュアル　4,500円　■対応機種　FM7/new7・MSX(32K)……近日発売

中古マイコンを買取・販売します。

お電話で査定させて載きます。

TEL 京都 075(391)0391
東京 03(262)0284

ニュータイプの
アドベンチャー
新登場

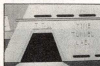
PC-8801(mkII)
PC-8001mkII
MZ-700

¥4,300（カセット2本組ブックタイプ）

TIME SECRET（タイム シークレット）2

タイム

◆X1 近日発売予定



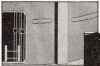
画面が動く！


行先をはばむ化物


いざファラスへ


多彩な登場人物
21人

京の都
手ごわい盗族


迷路！宇宙ステーション


攻撃準備完了


紫式部、彼女は
敵か味方か？？？



★マルチ・アドベンチャー!!

★初めて世に問うマルチプロセス・マルチエンディングのアドベンチャーです。プレイヤーにより、道筋、結末が違って来ます。

★悲劇的結末になるか、ハッピーエンドになるかは君の頭次第！

★画面数140、登録語330

★ファンクションキーにはその場その場で使われそうな名詞が自動的にセットされます。マシン語で88Kバイトと、ハードの限界に挑戦。

★登場人物21人！動く画面

★登場人物、怪物等との戦斗にロールプレイング要素を付加、言葉の対応もさらに大きくなりました。

★動く画面！タイムトンネル等動く画面を導入し、絵も強力なアニメ手法を導入しました。

★中間色ペイントを多用、高速書込モード

★オリジナルの中間色ペイント、高速ペイント法を開発、白黒モードとの自在変換を可能にし、超高速アドベンチャーです。

画面数140
登録語330
第一話ヒント
コマンド集が
入っています

作・ネコジャラ氏
移植LEMI

長編SFコンピューター小説

トンネル

タイムトンネル STORY

西暦2552年、地球連邦の植民地惑星のひとつである惑星ファラスにダナーク人というエイリアン攻めこんだ。すでに地球連邦が設立されて300年。大きな戦争を経験していない地球連邦軍は、強大なダナーク軍の敵ではなかった。「タイム・シークレット第一話」で、地球の歴史の中からダナーク人をたおす武器を見つけ出したあなたは、単身、惑星ファラスへと急いでいた。ところが、銀河系の辺境空域を航行中あなたの宇宙船は隕石に激突、大破し、あなたはやっとのことで宇宙船を脱出、惑星ベガサイド(これも植民地惑星)の宇宙ステーションにたどりついた。しかしその時あなたはすべての持物を失っていた。もちろんダナーク軍を撃破するための秘密兵器もである。あなたの使命はなんとかして地球連邦をダナークの手から守ること。悲劇的結末からハッピーエンドまで、この物語はあなたの活躍によって何通りにも展開するようになっている。結末も幾通りか用意されているし(マルチ・エンディング方式)、また、ひとつの結果へ行き着く過程もひと通りではない(マルチ・プロセス方式‥例えば道をふさいでいる登場人物を去らせるのに、攻撃をしかけてもいいし相手の喜びそうなものをあげてもいい、等々)のである。

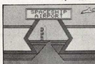
よりハッピーな結末を求めて何度も挑戦してほしい。健闘をいのる。

★このゲームは「タイム・シークレット第一話」とストーリー上でのつながりがありますが、第一話をご存知ない方でも支障なくPLAYできます。

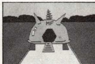
タイム シークレット
TIME SECRET

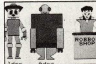
才1話 ファラス星の危機

① UFOは地球に実在したのだろうか？ ナスカ・アンデスの遺跡の迷は？









画面数100画面オンメモリー　登録語260

超難解！ロールプレイングアドベンチャー！

モニター寸評 ●驚異的だ！カセット1本ですべて切り変わる画面を表示するなんて信じられない(東京・A氏)

●他のアドベンチャーは、1方向のみだったり、持ち物を取っても画面に残ったりするがこのアドベンチャーは物も消えるし、元の方向へ戻りも可能だ。分割ロードではとてもできない技だ。(秋田・アドベンチャー狂)

●最後のアッと驚く生還方法は、うならざるを得ない。(雑誌編集者)

●この作者が、ディスク版のアドベンチャーを作れば、完全にアップルを越えるでしょうね！(アップルマニア)

PC8801(MKII)	¥4,000
PC8001MKII	¥4,000
MZ700	¥3,300
MZ80K.C.1200	¥3,300
X1(C.D)	¥4,000

タイムシークレットのヒント解説した雑誌	
ポプコム	1月号
Oh！MZ	2、3月号
コンプティーク	9月号
ラム	8月号

卸取扱企業／ニデコ・コーサカ・メディア・サポート・大江・誠光堂書籍・フタバ図書・近畿システィムサービス・日本アイピーエス・日本電子システム販売・関東電子長岡

御注文方法

全国有力ソフトショップ、百貨店にてお求め下さい。お近くで買えない場合、現金書留にてお送り下さい。　送料無料。

移植技術者募集

マシン語の出来る方。勤務地は問いません。

販売店募集

オリジナルソフト募集

当社ソフトは厳選小品種販売ですので独創力、個性の強いソフトを求めます。業界一厚待遇を実現！

BOND SOFT

(株)パスカルII
(新住所)
〒432　浜松市佐鳴台4-9-10
TEL 0534-53-6186

ハイレゾ アドベンチャー

ALICE

adventures in wonderland

FM-7･8･11 PC-8801 PC-8801mKII

5インチFD版 —2枚組— ¥8,000



アドベンチャーフリークのあなたには
謎めくアリスが……
ロリータファンのあなたには
ウフ♥なアリスが……
あなたの心を映す不思議のソフト

絶賛発売中！

あなたはどちらのアリスが
お好き？ ウフ♡
(by Y･TAKECHI)



Lolita 2 下校チェイス

♥ファンタジック？ アドベンチャー♥
彼女達は、無事家にたどりつくことが
出来るだろうか？
Y･TAKECHI が描く
ロリータの耽美な世界!!
FM-8、FM-7、PC-8801 PC-8801mKII
5インチFD版 ¥7,000



(by Y･TAKECHI)

ロリータ(野球拳)

ドアにカギをかけて
部屋を暗くして、1人
でお楽しみ下さい。

FM-8、FM-7、PC-8801
PC-8801mKII
カセット
5インチFD版 ¥4,000

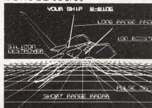


(by Y･TAKECHI)

INTERNAL TROUBLE

はじめて体験するコンピュータ･トラブル，操作不能のPC-8801に深い不安を覚えながらも，あなたはSHIPのレバーを引きます。散在するトラブルをたたきつぶしたあと，リセットパルスを発生させます。これがすべての任務です。あなたはコンピュータの世界が意外に深いのに驚かされることでしょう。

by T･MAEKAWA



PC-8801
PC-8801mkII
● リアルタイムゲーム
5インチFD版 ¥5,000
好評発売中！

STAR STRUCK



迫り来る敵を撃破！
殺らねば殺られる、君はレーザーSHIPを乗りこなせるか！
●アクションゲーム
(by T. MAEKAWA)
PC-8801 PC-8801mKII
5インチFD版 ¥5,000

高知で一番安い店

PC-8801mkII

モデル30 本体標準価格 ¥275,000
PC-KD551 標準価格 ¥118,000
メーカー希望価格 ¥393,000
▼
ウルトラ超特価

FM-77

本体標準価格 ¥228,000
14インチカラーCRTディスプレイ 標準価格 ¥67,800
カラーCRTケーブル 標準価格 ¥2,400
メーカー希望価格 ¥298,200
▼
ウルトラ超特価

X1ck 本体標準価格 ¥139,800
CZ-801Dディスプレイ標準価格 ¥99,800
メーカー希望価格 ¥239,600
▼
ウルトラ超特価

PSKアセンブラシリーズ

PC-8801用6809クロスアセンブラ
6809SEA88
ディスクVersion(2W用) ¥20,000

PC-8801用Z80エディタ/アセンブラ
Z80 SEA88 ディスアセンブラ
カセットVersion ¥15,000
ディスクVersion ¥30,000 (片面･両面･標準用)

TOOLS-48 MCS-48
開発ツールROM版 ¥32,000
PC-8001用カセット版 ¥30,000

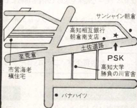
ワンチップマイコン8035/8048
PC8001(CP/M用)
エディタ/アセンブラ/ディスアセンブラ ¥30,000

Z80アセンブラ (CP/M用) ¥12,000

6800クロスアセンブラ(CP/M用) ¥12,000

6502クロスアセンブラ(CP/M用) ¥12,000

●特別価格．店頭でご確認下さい。
●県内通信販売も致しております。お気軽にお電話を……。
●ファックスも扱っております。ご相談下さい。



(有) PSK
〒780 高知市朝倉勝負之川甲481-5
TEL 0888-40-1667
FAX 0888-43-0149
営業時間 AM10:00〜PM 6:00
定休日 毎週水曜日
口座番号 四国銀行万々支店 (普)0213546
送料 サービス

S1 ソフト技術マニュアル
¥3,300

日立 MB−S1のシステムコール，ワークエリアをすべて解説！アセンブリ言語でS1のプログラム開発を行う上において必需品の本です。(送料込み)

MB−S1用FLEX
¥48,000

5インチ版（日立 MP−3550，MP−3560）
FLEXはMC6809のためのDOSでシングルユーザークラスのDOSとしては多機能で，操作性にすぐれています。また使いやすいエディター，アセンブラ，ユーティリティが付いています。

FLEX用ソフトウエア

●68000 DIS Assembler on 6809‥¥50,000
FLEX下で実行する 2パス クロスディス アセンブラでメモリー中のオブジェクトから68000のテキストをターミナル，またはファイルに作成します。

●DIS−09 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ¥30,000
6809のニーモニックを発生する逆アセンブラーで，作られたソースリストは，ディスクにファイルとして登録できるので再エディットして完全なソースプログラムを作成できます。またオフセット機能も付いています。

●Introl−C C compiler ‥‥‥‥‥¥187,500
MC6809 の最適化コードを再生する最高速のCコンパイラでUNIXコンパチブルなライブラリーをもち，アセンブラーとリンカーを含んでいます。

●UTILITY−SI ‥‥‥‥‥‥‥‥ ¥25,000
日立 MB−S1用のユーティリティリーでBASICファイルとFLEXファイルのフォーマット変換プログラムやPFキーのセットなどのユーティリティが含まれています。

FLEXはTSC社の登録商標です。

CS-623 P.S.G.ユニット ¥13,800
日立P.S.G.カードとコンパチ
日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとして，6和音の音楽演奏やゲームの効果音（波の音や飛行機の墜落音など）を出力できるProgrammable Sound Generator略してP.S.G.のユニットカードです。
操作は，音符を記号化して入力するだけの簡単なものです。特別な音楽知識がなくても美しいメロディや迫力ある効果音を容易に作り出すことができます。
また，専用LSI(AY8910)のI/Oポートを利用したジョイスティック接続端子を2個付属していますので，ゲーム等にご利用下さい。

L3 タイマーユニット ¥19,800
日立ベーシックマスター・レベル3に接続するだけで本体の電源を切っても，ユニット内のニッカド電池がタイマーを作動させるため時間，日付がずれません。

CS-613 P-ROMライターユニット ¥14,800
日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとしてP-ROMの書込み，読出しを簡単な操作で行うことができます。例えば，音声合成ユニットと併用すれば，あなたの言葉をROMに固定する事も可能なわけです。

CS-603 音声合成ユニット ¥19,800
日立ベーシックマスター・レベル3に接続し，簡単な操作で音声の分析・合成を行うことができます。

＊このコーナーのユニットはMB−S1のL3モードで使用可
また，L3タイマーユニットはS1モードでも使用可

送料サービス

ベーシックマスターMARK 5用 A.D.S.ゲームパック 5インチ両面倍密
ジョイスティック,PSG対応IG使用の高速ゲーム7本



1.マリンスクランブル
2.バトル エース
3.アストロ トレック
4.アマゾン
5.スーパー B
6.ヘリボンバー
7.シューティング

1〜4まで4本パック¥5,800
5〜7まで3本パック¥4,800
1〜7まで7本パック¥9,800

※MB-S1のL3モードで使用可（送料サービス）

ナショナルJR.200用

ブロック くずし	S−102	JOY-STICK対応
ヘリボンバー	S−104	JOY-STICK対応
スクールォンファイアー	S−108	
ブリッジ	S−116	
レジャック	S−118	JOY-STICK対応
スペースゲーム	S−124	JOY-STICK対応
スターファイター	S−128	
バクゲキゲーム	S−133	JOY-STICK対応

いずれも
¥2,800
送料サービス

ご注文は品名、品番でおねがいします。
ご送金は郵便振替が有利です。
振替口座 福岡7−8514番

サイプレス
〒812 福岡市博多区比恵3−5 光栄ビル4F
☎(092)472−9066 FAX(G2、G3)092−472−4046

漢字版

PC-8801/mkII
PC-9801

電気店向き 漢字顧客管理

漢字検索自由自在

定価 39,800円

●電気店向き 漢字顧客管理 の特長

●電気店さんのアイデアがいっぱい。家電販売のための顧客データ管理に大きな力を発揮します。

●漢字をはじめ、すべての文字を文字列の中からサーチ。検索は自由自在に行なえます。

●データを登録作業中にも、熟語・短文を登録できます。かな漢字混在で9文字まで登録可能、登録作業をスピードアップできます。

●パッケージは一般的は顧客管理「住所データ」項目と、電気店向けの販売業務管理「販売データ項目」の2つの主要項目から成り、販売データ管理ベースとしての機能も持ちます。

◀オーダーメイドシステム▶

(パソコンショップ店、化粧品店、メンズショップ他etc.)
販売データ項目の指定をオーダーでお受けします。
ですから、他業種の方も安心してお任せ下さい。
(但し、販売データ12項目について、1項目最大6文字までです)
◉指定料金は3,000円
(御注文から納品まで2~3週間かかります)



■住所データ項目

●氏名・ランク・住所(1)・メモ・クレジット完済日・商品・未購入商品・購入年月日・全項目出力の9項目について入力し、それぞれについて検索可能。

●商品・未購入商品検索においては2項目についてAかつBのAND検索が可能。

■販売データ項目

●テレビ(1)・(2)・ビデオ・A・V・エアコン・パソコン・冷蔵庫・洗たく機・季節商品・電子レンジ・掃除機・その他の12項目の商品販売記録をメモ。

■パッケージ仕様

●短文は9文字まで500語登録可能。

●顧客データはディスケット1枚あたり約700件(5インチ2D)、1,400件(5インチ2DD)

●パッケージ内容
ディスケット1枚・マニュアル1冊・御愛用者カード

●NEC漢字プリンタ(16ピン・24ピン)
ディスク2ドライブ用

PC-8801/mkII 2D (PSN-4032)
PC-9801 2Dタイプ (PSN-4051)
PC-9801 2DDタイプ (PSN-4052)

Soft パール ソフトウェアラインナップ Soft

●速筆ユニフィー PC8801/mkII 5"2D
ディスプレイ200・400ドット使用可
高速マシン語ワープロ 20,000円

速筆 PC8801/mkII テープ 8,800円

EPSON プリンタ	RP80・FP80・JP80・MP80 III	EPS500 | PRO1
NEC 漢字プリンタ	PC8822 NK3618・22 NM9100	NE500 | PRO1
NEC ドットプリンタ	PC8023・8024・8027	NE500 | PRO 2

漢字顧客台帳 X-1 タックシール1,000枚付き 19,800円

	3インチ1ドライブ フロッピー	5インチ2ドライブ フロッピー
漢字プリンタ CZ-8PK	PSS-4021	PSS-4061
ドットプリンタ (CZ-800P CZ-8PD2)	PSS-4071	PSS-4072

●ポストカードツールセット PC9801F 5"2DD
16ピン漢字プリンタ用 ヒサゴはがき
No.206DH2仕様 7,800円

パール 発売元
DAIKEI
(有)大啓
〒467 名古屋市瑞穂区妙音通3-45
☎〈052〉851-7253

ヘッドの汚れは、データ消滅の危険信号。

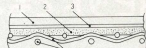
ヘッドの汚れを一掃するクリーニングディスケット、長寿命のDRY & GLUEタイプで登場。

〈シリコンバレーで"PERFECT PASS"と呼ばれた〉

クリーニングディスケット

ヘッドの摩耗は、まったくありません。

クリーニング・シート断面図



1. ポリエステルフィルム 2. 粘着剤(アクリル系特殊)
3. 黒色印刷 4. テトロンネット(特殊テトロン紗T-1000)

☆HCD-8/5 ジャケット材質はJIS-C-6290に規定される無可塑の塩化ビニルフィルムなどから成り、ライナ層は省く。

☆粘着物理特性：ネットの接着性は、常態で40g/25mm²以上。老化テスト60℃×3Hrs後40g/25mm²以上。

☆異物混入は0.1mm²以下で3個以下とし、測定方法は大蔵省印刷局製造のきょう雑物測定図表による。

■特　長

- ●世界で初めてDRY & GLUEタイプのクリーニングフロッピーディスケットです。
- ●何が原因か不明で、フロッピーディスケットを何度もLOADし直す様な労力は一発で解消できます。
- ●毎日使用するフロッピーディスクドライブは磁性体粉にまみれています。それが不安定の原因です。
- ●ビジネスに使用するフロッピーディスクドライブは当クリーニングディスケットを毎朝使用すれば、寿命は半永久になります。
- ●フロッピーディスクドライブのメンテナンスタイムを大幅に節約でき、サービスの向上に役立ちます。
- ●データのSAVEエラー、LOADエラー等の不定安要因は99%がヘッドのよごれにあります。
- ●毎日DRY & GLUEタイプの当クリーニングディスケットを使用して安定した動作で安心してコンピュータが使用できます。
- ●驚異的寿命、50回以上使用可能です。1回限りのものと異り、毎日使用してディスクドライブの寿命を伸して下さい。ウェットタイプより経済的です。

クリーニングディスケット

世界初 DRY & GLUEタイプ



KENY CORP製

■5″用(HCD-5)…………………… ¥3,500
■8″用(HCD-8)…………………… ¥4,500

●ご注文の際は、商品名、住所、氏名を明記のうえ現金書留にてお申込みください。(〒500円)

HINOKI ヒノキ 檜産業株式会社
〒151 東京都渋谷区初台1-25-8
☎(03)379-0533(代表)

マイコン時代を先取り、感動の低価格!!

ボーナス一括払い、1月からのお支払いも受付中!

本体		標準価格	24回払	36回払	48回払
NEC	PC-9801F1	328,000	12,440	8,860	7,020
	PC-9801F2	398,000	14,780	10,520	8,340
	PC-9801E	215,000	7,970	5,680	4,500
	PC-8801 II 10	168,000	6,560	4,610	3,700
	PC-8801 II 20	225,000	8,780	6,250	4,950
	PC-8801 II 30	275,000	10,340	7,370	5,830
富士通	FM-NEW 7	99,800	3,890	2,770	2,200
	FM-77 D2	228,000	8,880	6,320	5,010
SHARP	MZ-1500	89,800	3,660	2,610	2,070
	CZ-802C	198,000	7,120	5,070	4,020

ディスプレイ		標準価格	24回払	36回払	48回払
NEC	KD-551	118,000	4,390	3,130	2,480
	PC-8853N	168,000	6,240	4,450	3,520
富士通	MB-27343	67,800	2,540	1,810	1,430
	MB-27331	109,800	3,970	2,830	2,240
SHARP	14M-511C	59,800	2,150	1,530	1,210
	14M-512C	89,800	3,220	2,300	1,820
	14M-522C	99,800	3,420	2,430	1,930
	15M-422C	118,000	4,250	3,020	2,400
TOEI	FTC-1208	129,800	4,590	3,270	2,590
	FTC-1455H	138,800	4,910	3,500	2,770
NEDICOM	NH-14DL	59,800	2,150	1,530	1,210
	NH-14DN	99,800	3,660	2,610	2,070
	NH-15DR	118,000	4,250	3,020	2,400

フロッピーディスク		標準価格	24回払	36回払	48回払
NEC	PC-9831-4W	198,000	8,190	5,840	4,620
	PC-9881K	320,000	13,260	9,450	7,480
I・Oデータ	PFD-8	219,000	8,970	6,390	5,060
ITEM	80E-1	108,000	4,440	3,160	2,510
	80E-2	98,000	4,300	2,870	2,270
	M160-02	298,000	11,310	8,060	6,380
EPSON	TF-10PC	129,800	4,760	3,390	2,690
	TF-10FM	125,800	4,610	3,090	2,600
	TF-50	180,000	6,590	4,690	3,720
Logitec	K-305	128,000	4,680	3,340	2,640
東京電子	LFD-550PC	148,000	5,610	4,000	3,170

プリンター		標準価格	24回払	36回払	48回払
NEC	PC-PR201	298,000	11,610	8,270	6,550
	NM-9300RO	253,000	10,390	7,450	5,860
	NM-9400RO	310,000	12,730	9,070	7,180
SEIKOSHA	GP-550M (ケーブル付)	89,800	3,510	2,500	1,980
	GP-550P (ケーブル付)	89,800	3,510	2,500	1,980
EPSON	HI-80	84,000	3,120	2,230	1,760
	RP-80F/T	108,000	3,170	2,260	1,790
	RP-80F/T II	89,000	3,270	2,330	1,850
	UP-130X	290,000	10,730	7,640	6,050
Star	G-10XP II	74,900	2,730	1,950	1,540
	G-15XP II	117,000	3,710	2,640	2,090
NEC	NM-9100 II	198,000	8,100	5,770	4,570
	NM-9110 II	213,000	8,730	6,220	4,930
Roland	DXY-880	148,000	6,050	4,310	3,410
	DXY-800	98,000	4,050	2,890	2,290
	DXY-101	69,000	2,860	2,040	1,610
富士通	MB27407	79,800	2,880	2,050	1,630
	MD27409	98,000	3,590	2,560	2,030
	MCP-40X	34,800	1,300	920	730
Brother	M-1009	49,800	3,170	1,690	950
	M-1009X	49,800	3,170	1,690	950
Logitec	K-124S	105,000	6,990	3,720	2,100
	K-134	128,000	8,510	4,520	2,560

ホームワープロ		標準価格	24回払	36回払	48回払
Canon	PW-10	148,000	6,240	4,450	3,520
富士通	OASYS Lite	220,000	9,120	6,500	5,150
EPSON	MC-88	298,000	12,440	8,860	7,020
Canon	CM-5	298,000	12,480	8,890	7,040
SHARP	WD-500	330,000	13,800	9,830	7,790
NEC	PWP-100	349,000	14,630	10,420	8,250
brother	ピコワード	88,000	3,510	2,500	1,980

MSX		標準価格	12回払	18回払	24回払
SANYO	PHC-30	64,800	5,050	3,470	2,690
三菱	ML-F120	64,800	5,050	3,470	2,690
東芝	HX-10DPN	69,800	6,450	3,750	2,900
National	CF3000	79,800	6,230	4,290	3,310
PIONEER	PX-7	89,800	7,010	4,820	3,730
SONY	SMC-777C	168,000	13,550	5,140	4,070
Victor	HC-6	64,800	4,750	1,800	1,430

データレコーダ		標準価格	特価
NEC	PC-DR311	12,800	10,900
SANYO	MR-33DR	12,800	8,900
AIWA	DR-1	25,800	22,700

ディスケット 全国どこでも発配OK。

●エフオリジナル MD-2D 10枚 ¥4,980

各社 MD-2D、MD-2DD、MD-2HD、FD-2D
〈大特価〉 ラジオ会館7F 店頭販売中!

■店告商品は一例です。内外一流ブランドも取扱っておりますのでお気軽に御相談下さい。■クレジットの1回の支払いは3,000円以上、それ以下の場合は回数の調整をさせて戴きます。■ビデオテープ、カセットテープ、ディスケットプライスリスト御希望の方は電話・ハガキで御請求下さい。

エフ

TEL (03)-251-2541(代)

東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館 7F

営業時間 AM10:00〜PM7:00
日、祭日も受付けます。

●全国無料配達(但し、一部地域を除きます)
●低金利クレジット、ボーナス併用OK
●頭金なしで商品先取り
●すべてメーカー保証付、アフターケア万全
●店頭販売、即日クレジットOK
●代引システムOK(詳しくはTELにて)

お申し込みは今すぐ、ハガキで

101 東京都千代田区外神田一ー十五ー十六 ラジオ会館7F (株)エフ商会 通信販売部

クレジット申込書
●ご注文品名
●お支払い回数
●お名前・年令
●ご住所・TEL
●お勤め先名
●お勤め先のTEL

※ご注文の際は色指定をして下さい。

INOAC MAIL·ORDER! ソフトの

全国どこでも
郵送いたしま〜す

各メーカーのソフトがズラリ勢揃い！
欲しいソフトはどれかな？

★PC-6001、MkII

★印はPC-6001、MkII専用です。

★11-054	T＆E	惑星メフィウス	¥4,800
11-056		ピラミッドII	¥4,000
★11-082	ハドソン	ジャン狂	¥4,000
11-098		マリオブラザーズ	¥3,600
★11-102		デゼニランド	¥4,800
11-107		サラダの国のトマト姫	¥4,800
11-045	BOND SOFT	漢字ワープロ	¥3,800
11-101	システムソフト	ロードランナー	¥4,800
11-070	電波新聞	パックマン	¥3,000
★11-071		ギャラクシアン	¥3,000
11-072		TINYゼビウス	¥3,500
11-075	マイクロキャビン	ミステリーハウスI	¥3,800
★11-063	テクノソフト	スターフリートB	¥4,500
★11-083		ゴルフアイランドスペシャル	¥5,800
★11-068	東海クリエイト	ユーカラJJ	¥9,800
11-091		パソカルク	¥9,800
11-095		〃 5インチ	¥19,800
11-080	パックスソフトニカ	ベースボール	¥3,200
★11-069	dB-SOFT	アイスブロック	¥3,000
11-100		フラッピー	¥4,500
11-090	日本ファルコム	北の脅威	¥3,000
11-067	コムパック	将棋対局	¥3,000
★11-086		珍さん麻雀	¥3,500
★11-089		プロ野球スーパーシミュレーション	¥3,500
11-096	バンダイ	ガンダム	¥3,800
11-097		連合艦隊	¥3,800
11-103	ニデコ	フロントライン	¥3,800
11-105		チャックンポップ	¥4,500
11-104	クリスタルソフト	アースバウンド	¥3,800
11-108	マジカルズウ	続黄金の墓	¥4,800
11-109	小西六エニックス	ドアドアmkII	¥3,800
11-110		ニューファンファン	¥3,800
★11-112	プロシューマ	四次元の家	¥2,800

★PC-8001、MkII

★印はPC-8001、MkII専用です。

★12-076	シンキングラビット	倉庫番 パート2	¥4,300
12-112		TNT Bomb Bomb	¥3,800
★12-008	テクノソフト	スターフリートB	¥4,500
12-052	電波新聞	ディグダグ	¥3,000
★12-069		ギャラクシアン	¥3,500
12-102		パックマン	¥3,500
12-059	光栄マイコン	ナイトライフ	¥4,500
12-060		ダンジョン	¥5,200
★12-083	マイクロキャビン	ミステリーハウスI	¥3,800
12-099		不思議の国のアリス	¥3,500
12-115		ドリームランド	¥4,800
12-061	小西六エニックス	FAN FAN	¥3,800
12-114		ドアドア	¥3,800
12-070		ポートピア連続殺人事件	¥3,600
★12-100	ハドソン	ジャン狂	¥4,000
★12-103	RAM	アレンジャー	¥4,800
12-105		本将棋	¥3,500
12-111	コムパック	INTERCEPTOR	¥3,000
12-112	コムパック	BON BON/3D鬼ヶ島チェイス	¥3,000

★PC-8801

★印はPC-8801専用です。

13-002	テクノソフト	四人麻雀	¥4,000
13-082		スターフリートB	¥4,500
13-247		サンダーフォース 5インチ	¥6,900
13-262	RAM	アレンジャー	¥4,800
13-263		〃 5インチ	¥6,800
13-145	シンキングラビット	倉庫番 パート2	¥4,300
13-236		鍵穴殺人事件 5インチ	¥7,800
13-251		TNT Bomb Bomb	¥3,800
13-007	マイクロキャビン	ミステリーハウスI	¥5,200
13-193		不思議の国のアリス	¥3,500
13-214	クリスタルソフト	夢幻の心臓 5インチ	¥8,800
13-215		グランドクロス	¥4,800
13-096	ツクモ	ウルトラ四人麻雀	¥3,800
13-065	光栄マイコン	ナイトライフ	¥4,500
13-066		団地妻の誘惑	¥4,800
13-130		ダンジョン	¥5,200
13-233		ルイン	¥12,800
13-250		ナイトライフ 5インチ	¥7,800
13-036	日本ファルコム	ギャラクティック・ウォーズ	¥4,500
13-133		女子大生プライベート	¥4,200
13-187		De man's Ring 5インチ	¥8,700
13-195		女子大生プライベート 5インチ	¥6,200
13-124	T＆E	3D-ゴルフシミュレーション5インチ	¥6,800
13-114		惑星メフィウス	¥4,800
★13-220		コスモミューター	¥4,000
13-252		暗黒星雲 5インチ	¥6,800
13-140	キャリーラボ	PP-21 王将	¥4,000
13-192		PP-36 ポーラスターIII	¥3,800
13-244		ジェルダII	¥3,800
13-184	ユニオン	Gメン記憶を探せ	¥4,200
13-107	PSK	ロリータII 5インチ	¥7,000
13-113		インターナルトラブル	¥5,000
★13-221		アリス	¥8,000
13-108	ワールドシステム	ラブ・パック 5インチ	¥9,800
13-174	dB-SOFT	ドンファン 5インチ	¥6,800
13-204		ゼクサス光速2000光年	¥4,500
13-198		フラッピー 5インチ	¥6,800
13-260		ヴォルガード	¥4,500
13-261		ヴォルガード 5インチ	¥6,800
13-080	ニデコ	フロントライン	¥4,500
13-086		ワイルドウエスタン	¥4,500
13-087		スペースクルーザー	¥4,500
13-126	日本マイコン学院	バウンドッド博士	¥4,200
13-129		ナイトレッスン	¥3,600
13-100	ラポート	機動戦士ガンダム	¥3,900
13-161		機動戦士ガンダムII	¥3,900
13-149	電波新聞	ゼノン	¥3,800
13-166		ディグダグ	¥3,500
13-208		ギャラクシアン	¥3,500
13-083	小西六エニックス	アルフォス	¥4,800
13-120		FAN FAN	¥3,800
13-222	小西六エニックス	A・E 5インチ	¥6,800
13-223		バグ・アタック 5インチ	¥6,800
13-224		深度40(ファゾムズ40)5インチ	¥6,000
13-225		マイナー2049 5インチ	¥6,800
13-231		ニュートロン 5インチ	¥6,800
13-249		ロリータ・シンドローム 5インチ	¥5,600
13-264		ハイスト(Heist) 5インチ	¥6,800
13-163	BNND SOFT	タイムシークレット	¥4,000
13-164	ハドソン	ジャン狂 5インチ	¥6,800
13-165		デゼニランド 5インチ	¥6,800
13-189		ゴルフ狂 5インチ	¥6,800
13-190		デゼニランド	¥4,800
★13-219		サラダの国のトマト姫	¥6,800
13-256		〃 5インチ	¥6,800
13-245		マリオブラザーズ	¥3,600
13-246		花札狂	¥4,000
13-169	BPS	THE BLACK ONYX	¥5,800
13-213	マイクロネット	ハーベスト	¥3,400
13-212	システムソフト	ロードランナー 5インチ	¥6,800
13-216	コスミック	ラビットファーマー	¥4,500
13-209	アポロ	将棋名人	¥3,800
★13-218	ベルソフト	ホーンテッドケイブ	¥4,200
13-199	コムパック	珍さん麻雀	¥3,500
13-254		マイクロキッド88	¥10,000
13-242	バンダイ	ガンダム	¥3,800
13-243		連合艦隊	¥3,800
13-257	セントラルソフト	三人花札	¥2,800
13-258		ウルトラベースボール	¥2,800
13-259		定石自由自在(大竹英雄監修)	¥14,800
13-255	東海クリエイト	ユーカラJJ 5インチ	¥19,800

★PC-9801、9801F

14-003	キャリーラボ	PP-26 ジェルダ 5D	¥9,800
14-009	dB-SOFT	ドンファン 5D	¥8,800
14-012	ハドソン	デゼニランド 5D	¥6,800
14-014	システムソフト	ロードランナー 5D	¥6,800
14-016	コーラル	シンプル顧客台帳	¥45,000
14-017	パール	ポストカードツールセット2DD	¥7,800
14-023	ニチコン	漢神model II	¥25,000
14-020	シンキングラビット	倉庫番II 5DD	¥4,900
14-021	I/Oライダース	ザ・コックピット	¥5,800
14-024	東海クリエイト	ユーカラ 5D	¥28,000

★X-1

41-003	T＆E	3D-ゴルフシミュレーション	¥4,000
41-065		スーパーグラフィック	¥4,000
41-070		惑星メフィウス	¥4,800
41-012	dB-SOFT	アイスブロック	¥3,000
41-051		ゼクサス光速2000光年	¥3,000
41-216		ヴォルガード	¥4,500
41-098		フラッピー	¥4,500
41-085	ハドソン	デゼニランド	¥4,800
41-086		ジャン狂	¥4,000
41-087		ゴルフ狂	¥4,000

INOAC
株式会社イノアック

申し込み方法

1. 現金書留での申し込みが早いです。
   注文は右の申込み用紙をお使い下さい。
2. 郵便振替口座　名古屋 4-27129
   〒、住所、氏名、TEL、機種名、ゲーム名は払込通知票へ記入して下さい。
3. 銀行振込口座　三井銀行上前津支店
   普 No.5066485
   住所、氏名、注文品等は別途、TEL、はがきにて御連絡下さい。
   ●郵送料は1本500円、2本以上は1本につき100円増しとなります。

☎052-251-8466

■札幌 <011>851-7171　■仙台 <0222>64-1381
■東京 <03> 493-0046　■大阪 <06> 363-3321
■広島 <0822>48-4771　■福岡 <092>431-8321

通信販売部／名古屋市中区栄5丁目3番11号(アイエイビル)〒460　営業時間 AM9:00〜PM5:00　定休日 土日曜・祭日

※リストに無いものでもみつけます。電話でお問い合わせ下さい。

漢字のシステムは おまかせください!!

漢字が自由に使えるパソコン。昨年から当社が追求してきた、漢字のシステムは、今年になって陽の目を見ることになりました。

データベース・ワープロ・自作ソフト、すべてのデータが互換性を持つことが理想です。ＰＣ、ＦＭ、ＱＣ等で、オフコンの領域に挑戦しています。

実際の仕事にコンピュータを役立てようとお考えの方は、ぜひともご相談ください。

当社から、システムをお求めの方は、当社技術陣のサービスもお持ち帰りになれます。

日曜・月曜日はお仕事に使う方のためシステム相談を行っています

漢字

MSDOS

CPM

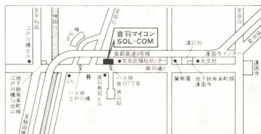
UNIX

音羽マイコン

SOL-COM

(株)ソル・コム TEL(03)943-3443

〒112 東京都文京区音羽1-22-18



MSX対応 CBR-01

11月上旬 ハード ソフト 同時衝撃発売！

革命児登場！



価格：29,800円

1本のバーコードリーダーがあれば、ソフトは、もう、雑誌を買う気軽さ。バーコードの上をなぞるだけで簡単にプログラミング。ゲームソフト、スモールビジネス、ホームユースなど利用範囲自由自在。そんな夢のバーコードシステムがついに誕生しました。

ディスク、ROMカートリッジ、カセットテープに次ぐ第四のメディア「MSX対応バーコードリーダー&ソフト」。これは、コンピュータ・ワールドに新風を吹き込む、ソフトの革命児です。

●仕様

製品名：バーコードリーダー
型　番：CBR-01
対応機種：MSX

●ソフト：A4版。予価2500円。
一冊、ソフト5～10本掲載。
今後、定期的に発行予定。

占いシリーズ第一弾!! 姓名判断 好評発売中！

PC-9801E/F（5インチ版）価格16,000円

(精神力)(経済力)(社会性)(愛情運)(健康度)
項目を細分化してあなたの性格をうきぼりにします。
※PC-8801版も近日発売

どんな業種でもらくらく管理！ 顧客管理プログラム 好評発売中！

PC-9801E/F用（5/8インチ版）価格48,000円

■操作簡単 ■高速検索
■帳表印刷 ■熟語登録
■宛名印刷 ■業種不問

占いシリーズ第二弾！ 相性判断 PC-9801E/F版 近日発売

●バイオリズムによる漢字入力の相性判断です。

賞金 ¥1,000,000 バーコードおもしろソフトアイデア 大募集!!

バーコードならではのおもしろゲームソフトや実用新案の便利ソフトを募集します。画面と誌面を対応させたゲームや文字を書き込んで使うホームユースソフトなど、アイデアはいっぱい。私たちといっしょに、バーコードの未来を開拓してみませんか？

人材募集

●職種：開発技術者及び
電子関連営業部員（アルバイト可）

Z 80系、09系、8086系など、ソフトウエア及びCPUのハードウェアの開発で、貴方の能力をフルに発揮してみませんか？

※上記商品及び募集に関するご注文，お問い合わせは下記まで。



CENTURY PLANNING センチュリープランニング株式会社 電子事業部
〒101 東京都千代田区神田神保町1-57-1
花月館ビル4F TEL 03(293)5227

エーワ・スタンド

あらゆるマシンにジャスト・フィット!!

PD-111 ¥42,800
1100W×600D×650H㎜
操作面:650㎜(H)

PD-603
600W×600D×1260H㎜
操作面:650㎜(H)
¥39,800

PD-952 900W×650D×840H㎜
操作面:650㎜(H)
¥47,000

PD-653
600W×650D×1260H㎜
操作面:650㎜(H)
¥43,800

PD-602H
600W×600D×975H㎜
操作面:650㎜(H)
¥38,300

共通仕様●操作面:特殊シート張り●補助棚:スチール・メラミン焼付塗装●フレーム:角パイプ●カラー:フレーム 黒,棚板 アイボリー●キャスター:前輪ストッパー付●ノックダウン式/**オプション**●コンセントボックス



600シリーズ(PD-601・602・603)幅 600㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
900シリーズ(PD-901・902・903)幅 900㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
1100シリーズ(PD-111・112・113)幅1100㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
各々、補助棚の枚数により1号型、2号型、3号型に分かれます。
★PC-8000・8800/FM-7・8・11等に最適、その他各マシンに適合。

650シリーズ(PD-651・652・653)/**950シリーズ**(PD-951・952・953)/**1150シリーズ**(PD-1151・1152・1153)は、操作棚及び補助棚の奥行が**600・900・1100シリーズ**の奥行よりも各々50㎜長くしてあります。(操作棚奥行650㎜,補助棚奥行350㎜)
★PC-9800シリーズ/MZ-3500シリーズ・MZ-2200シリーズに最適、その他各マシンに適合。

600Hシリーズ(602H・603H)/**900Hシリーズ**(902H・903H)は、操作棚とその上の補助棚の間隔が他のシリーズ機種よりも広く300㎜です。
★MZ-2000・1200・700・80Bシリーズに最適。

●あなただけの特注品もOK!●その他、各種取り揃えております。
※改良のため、外観、規格等を変更する場合がありますのでご了承ください。

★詳しくはカタログをご請求ください。

エーワ パソコンホームスタンド

発売元/株式会社 エーワ 〒174:東京都板橋区宮本町56-2
電話(03)558-3201

《お申込方法》電話もしくはハガキにて機種名を指定のうえお申込ください。お支払いは現金書留か銀行振込にてお願い致します。振込先=富士銀行板橋支店・当座No. 2678

WE BACK UP EVERY ENTHUSIASTS.

マイコン、ハム、パーソナル無線のことならどんなことでも御相談下さい。
我々が責任をもってお世話致します。
始めてお電話をする方でも名ざしで御連絡下さい。

〈火曜定休〉

ハマーズのお店





〈マイコン〉
NEC・シャープ・富士通・東芝・日立・その他
各種周辺機器も豊富に取り揃えております。
〈ハム機器〉
ヤエス・KENWOOD・ICOM・マランツ・その他全メーカー／全機種
アンテナ、他
●横浜随一の在庫、他の商品については電話又はハガキにてお問い合せ下さい。

大好評!
どんな商品でも6回〜30回まで、
分割で御利用いただけるハマーズ
クレジット!!

株式会社 ハマーズ
〒231 横浜市中区松影町2-7-21 TEL045-651-0898(直通)

HAMERS' CO,LTD
2-7-21 MATSUKAGE-CHO NAKA-KU
YOKOHAMA 231 JAPAN ☎045-651-0898

ハマーズクレジット申込用紙

ハマーズクレジット申込書	商品名				販売価格		円
お支払回数	3. 6. 10. 12. 20. 24. 30	お支払方法	自動引落(B/K 支店)、銀行振込、郵便振込、				
名前 住所 (ふりがな)				生年月日	年 月 日	TEL	ー ー
				居住年数	年	配偶者	有、無 家族 名
おつとめ先		TEL	ー ー	営業内容		おつとめ年数	年
その住所			ご住居	自己所有、家族所有、借家、アパート、寮			㊞

※20才未満又は学生の方は保護者の方が申し込んでください! ※読みにくい漢字にはフリガナをおつけください!

1/0 11月号

ザ・プロテクト

ゴースト・ハウスのプロテクト研究所からのお知らせ。コピープロテクトでお悩みのメーカー並びに企業、学校のみなさまへ。

最新、最先端のプロテクトが用意して有ります。

最強のプロテクト技術をおさがしのかた……ゴースト・ハウスまで！

アドベンチー・ヒントお答え集

君のPCやFMそれにMZ元気かい、きっとアドベンチャーでこまってるね。だってとってもむつかしいんだものね。ゴーストのヒント・お答え集ならいっぱつ、だって魔法は得意だもの。人気のアドベンチャーを解析して作ったヒント・お答え集、君の行き詰まったゲームにすべてお答え。カセット判なら何でも500円、ディスク判は1枚700円2枚組800円、カセットとディスクと両方ある場合はディスクのお値段、後は送料として60円。今すぐゴースト・ハウスまでどうぞ。

今すぐ発送できるもの					
サラダの国のトマト姫	700円	鍵穴殺人事件	700円	アリス(PSK)	800円
ミコとアケミのジャングル・アドベンチャー	800円	Gメン記憶を捜せ	500円	ミッションアステロイド	700円
機動戦士ガンダム1	500円	惑星メフィウス	700円	トランシルバニア	800円
ポートピア連続殺人事件	500円	暗黒星雲	700円	ドンファン	700円
南太平洋アドベンチャー	500円	デゼニランド	700円	ブラックプールの剣	800円
ミオのミステリー・アドベンチャー	700円	デイモンズリング	800円	カプール スパイ	800円
アビス	700円	ミステリーハウス1	700円	アドベンチャー ランド	700円
ザ・パームス	700円	タイムシークレット	500円	ナナコ SOS	700円
黄金の墓	700円	ドリームランド	700円	シャーウッド フォレスト	800円
ナイトオブワンダーランド	700円	名探偵登場	500円	ミッション インポッシブル	700円
ストレイストーリ	500円	手掛を捜せ	500円	ロリータ シンドローム	700円
ブードーキャッスル	700円	暗黒城	700円	ザ・ファーアウェイ	700円
		ジ・エージェント	700円	パイレーツ アドベンチャー	700円

このほかにもまだまだあるけれど詳しくは資料をゴーストまで請求してね。ゴーストはテキスト版以外のアドベンチャーは何でも出すからお楽しみに。なお スタークラフトのヒントお答えは来月発売！

資料請求は切手120円分同封してゴースト・ハウスまで。by GHOST

新発売ゴースト・ハウスRPCG

ロールプレイングゲーム キャラクタージェネレーター

おまたせしました、いよいよ発売のロールプレイングゲームのヒント・お答えです。ディスクに3つのゲームがはいってい ます。RPCGをドライブ1に入れてゲームのディスケットをドライブ2にいれます。 するとあら不思議、貴方がキャラクターの体力や持物を好きな様に決められます。どんな強い敵も平気です。これさえあればブラックオニックスを発見し、夢幻界から蘇がえり、地底世界を征服できます。

RPCG PC8801、PC8801Mk2 5インチディスク版

ザ ブラックオニックス／バウンドット／夢幻の心臓——3つ一組で ¥3,500 送料はお客様の着払い。



ゴーストハウス GHOST HOUSE

ひみつのありか

〒151東京都渋谷区千駄ケ谷2丁目39-3 千駄ケ谷ホリタン319 振込口座番号 住友銀行 №273-732289 ゴーストハウス 送料は、ヒント集は切手60円、ディスケットは1回いくつでも¥500 NEC製品は、新品・中古ともお客様の着払い。現金書留でもOK！

TEL 03-205-4862

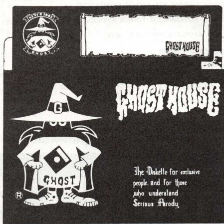
ディスケット

ゴーストのオリジナル・ディスケット

一流メーカーがゴースト・ハウスのためだけに作った、遊び心いっぱいのディスケット。

豪華なビニール・ケースにはいって絶対とくした気分になります。

10枚2Dで使って **7,950円**
(送料500円)



PCって、名機だね

マークIIのグラフィック・デモ、はやかったでしょう。 98のピンボール、キーをこわすほど楽しんじゃったね。ゴーストのそばにもカワイイ兄弟たちがいます。

NEC製品はだまってても安い！もう、でんき屋さんでねぎるのはやめましょう。

新古PC9801(定価~~¥298,000~~) ➡ ¥139,100
新品88マークIIモデル30 ¥220,100
新品9801F2 おどろきの ¥319,100

ゴーストが人の居ない所から人の居る所へ電話を掛け直します。

転送電話！おどろきの **79,800円**

From HARD To SOFT

あのアップルが

新入荷



ACCELERATOR IIe



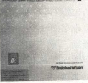
FLASH CARD 144K



PREMIUM SOFTCARD IIe



TURBO PASCAL



PRINT SHOP

HARD

ACCELERATOR IIe/TITAN………… ¥150,000
ご存知3倍速ボード、IIe、II＋、IIに使えます。
FLASH CARD 144K/SYNETIX………… ¥110,000
144K実装(288K可)のSOLID STATE DISK、DOS3.3PASCAL、CP/M対応(DISK 3枚付)
PREMIUM SOFTCARD IIe/MICROSOFT………… ¥111,000
Z-80B(6M)使用。6K RAM実装
補助スロットにて使用。80カラム機能付でCP/M使用以外の時は、普通の64K80カラムカードとして働きます。
GOLD CARD 64K/DIGITAL RESERCH………… ¥130,000
PRINT IT/TEXT PRINT………… ¥65,000
SPEE DEMON/M.C.T. 3倍速ボード………… ¥85,000
THE CRICKET IIc用………… ¥50,000

SOFT

AZTEC C 65 APPLE DOS/MANX SOFTWARE
アップル用で最も人気の高いもの。………… ¥ 52,000
APPLE PASCAL1.2………… ¥ 70,000
TURBO PASCAL for APPLE CP/M/BORLAND………… ¥ 18,000
BYTE誌で好評のパスカル。APPLE CP/Mですぐに走ります。
BUG OFF/FIRST BYTE………… ¥ 16,000
パスカル用デバッガー。

THINK TANK II＋●THINK TANK IIe/LIVING VIDEO………… 各¥ 45,000
アイデアプロセッサー・MAC用も開発中
DB MASTER4＋/STONEWARE………… ¥110,000
最新版！UTILITY PAK #1、#2も内蔵され益々好評！
CATALYST IIe/QUARK………… ¥ 48,000
PRODOS用、ハードディスク使用時のプログラム・セレクター。
CHARTS UNLIMITED/GRAPHWARE………… ¥ 59,000
その日から実用になるグラフィックシステム、バーグラフ、作図、電気回路、フローチャート、フロワープラン等
FLIGHT SIMULATOR IIc/SUBLOGIC………… ¥ 15,000
NEW VERSION、IIcにも使えます。
PRINT SHOP/BRODERBOUND………… ¥ 12,000
プリンターとこのソフトがあれば、今日からあなたも印刷屋さん！ポスター・グリーティングカード・レターヘッド等がすぐ作れます。カラーペーパーと封筒付。
MERLIN(PRODOS)/S.D.S.………… ¥ 22,000
MACRO ASSEMBLER、PRODOS、3.3用、65C02、65802対応。
ANIMATION GUIDE/INSOFT………… ¥ 3,500
"GRAFORTH"用のANIMATION GUIDE。
尚、"GRAFORTH"は¥20,000に値下げ
S-C MACRO ASSEMBLER/SC SOFTWARE………… ¥ 26,000

S-C SCREEN EDITOR/SC SOFTWARE… ¥ 15,000
PROFILER/CUSTOM COMPUTER………… ¥ 22,000
PRODOSを活用したデータベース用プログラム。
PRODOS用FILERが付いているのでPRODOS研究用として最高！
FILER/CENTRAL POINT………… ¥ 5,000
DOS3.3用 UTILITY、FILER、FAST COPY、DISK SPEED AND DISK TEST。新しいマスターとして使えます。
WIZPRINT/DATAMOST………… ¥ 6,000
WIZARDRYファンには欠かせないUTILITY。
ONE ON ONE/ELECTRONIC ARTS………… ¥12,000
EDX/AB/TROY スクリーンエディター………… ¥22,000
KEYFLEX/TROY………… ¥14,000
APPLE II-6502 TUTOR/PRENTICE………… ¥ 12,000
FLASH CALC………… ¥ 39,800
VISICALCの最新版。
DOUBLE STUFF/SOFTWARE………… ¥20,000
DRUM KEY………… ¥37,000
COMPLETE GRAPHIC SYS./PENGUIN………… ¥21,000

IIc用

MONITOR	¥62,000	DISK DRIVE	¥90,000
MONITOR STAND	13,000	CARRYING CASE	12,000
MOUSE	30,000		

SOFT

THE GRAPHICS MAGICIAN/PENGUIN………… ¥18,000
NEW VERSION IIc用
dBASE II(CP/M)/ASHTON TATE………… ¥145,000
APPLE WORKS/APPLE COMPUTER………… 70,000
総合ソフト、ワープロ、カルク、データベース
C.I.A./GOLDEN DELICIOUS………… ¥15,000
5種類の機能をもったDISKを調べるスパイユーティリティ
TRICKY DICK(31ページ)の解説書付
THE LINGUIST(22ページ)の解説書付
THE CODE BREAKER(12ページ)の解説書付
THE TRACKER(8ページ)の解説書付
NOTCHER PUNCH/QUORUM………… ¥4,000
ディスクの裏側を使用できる様にする為のツール
ENHANCER II/VIDEX………… ¥35,000
APPLE II PLUSにつけてTYPE AHEAD BUFFER、AUTO REPEAT、SHIFT LOCK、FULL ASC II KEYBOAD等々を付加する。ただしAPPLE V6 以後。
SIMPLY PERFECT/L J K INC.………… ¥58,000
●Integrated 3 in 1 Combo ●Word Processing
●Spell Checking ●Date Base
LISA 2.6/LAZER WARE…… ¥24,000→特価¥20,000
(個数に限りあり)
AssemblerのStandard。あのビル・バッチも愛用。65C02にも対応。200ページの解説書付。
SOFTERM 2/SOFTRONICS………… ¥58,000
通信用ソフトの決定版。DOS、CP/M、PASCAL、SOFTERM1の機能を含んだ上にTERMINAL EMULATIONは20種以上。(VT102他)
VISIBLE COMPUTER 6502/SOFTMASTER ¥15,000
コンピューターの内部の動きを画面を通して見せてくれる。データがいかに処理されるか、いくつかのレジスターがどんな働きをするのか一目でわかる仕組です。
SIDEWAYS/FUNKSOFT………… ¥ 19,000
VISICALC、MULTIPLAN等を横にプリントアウトするソフト。
MASTER DIAGNOSTICS＋IIe/NIKROM… ¥22,500
PRACTICALC II/PRACTICORP………… ¥22,000
VISISCHEDULE/VISICORP………… ¥90,000
ASCII EXPRESS PRO. SOFT/UNITED… ¥40,000
詳しくは日経パソコン7/2参照。

Apple IIc ¥298,000



今お買い上げの方に、　　ソフト(30,000円相当)をサービス中。(12月末まで)

MACINTOSH用SOFT

BASIC/MICROSOFT………… ¥ 36,000
TRANSYLVANIA/PENGUIN………… ¥ 12,000
MAC-SLOTS………… ¥ 22,000
MUTIPLAN/MICROSOFT………… ¥ 65,000
APPLE MACINTOSH BOOK(書籍)………… ¥ 7,000
CHART FOR MAC………… ¥38,000
MAC JACK………… ¥11,000

PRODOS特集

PRODOS USER'S KIT/APPLE COMPUTER………… ¥ 15,000
PRODOS ASSEMBLER TOOLS/APPLE COMPUTER………… ¥ 15,000
INSIDE APPLE'S PRODOS(書籍)………… ¥ 5,500

BEAGLE BROS

BEAGLE GRAPHICS………… ¥ 16,000
IIe、IIc、に使用するとDOUBLE HI-RESの560×192 DOTの両面をサポートできる。又256色が使用できる。プリントユーティリティ。DOUBLE HI-RES両面をプリンターにハードコピーする。両面の反転、BANNER MARKER等々。
TRIPLE DUMP………… ¥12,000

COPY PROGRAM

ALASKA CARD/CENTRAL POINT………… ¥ 35,000
COPY II PLUSを発表した同じ会社からのハードによるコピープログラムです。
BACK IT UP V-III/SENSIBLE………… ¥ 20,000
CLICKART/T/MAKER GRAPHICS………… ¥ 15,000
COPY II PC(IBM)/CENTORAL POINT… ¥ 15,000
COPY II PLUS V-4.4/CENTRAL………… ¥ 15,000
E.D.D. V-III/UTILICO SOFTWARE………… ¥ 22,000
LOCKSMITH V-5.0F/ALPHA LOGIC………… ¥ 30,000
ご存知コピープログラムの決定版。日本語マニュアル別売 ¥2,000。
NIBBLES AWAY II/COMPUTER:applications Inc.………… ¥25,000
先着20名様にオート・ロードディスク(パラメーターの入っているディスケット)サービス中。

REPLAY II………… ¥ 40,000
NEW VERSION 強力！
ハードコピーによるコピープログラム。

HARD

APPLE MOUSE II/APPLE COMPUTER ¥ 46,000

雑誌 (送料¥300)

Call A.P.P.L.E.5月号より在庫有………… ¥ 1,200
他にアップル用雑誌多数有。詳しくはお問合せ下さい。
HARD CORE COMPUTIST………… ¥ 800
ソフトのBACK UP情報誌。
No.6 E.D.D.及びC.I.A.の解説
No.3/No.3(No.7) ZAXXONのプロテクション他
No.8 ビットコピーヤーの性能比較、E.D.D.の内容について
No.9 SUPER I.O.B. PRODOSについて
No.10 BANK STREET WRITER 65SC802及び65SC816について
No.11 COPY II PLUSの解説。E.D.D.のパラメーター表掲載

INTRODUCING THE APPLE IIc/SAMS (書籍)………… ¥ 4,000

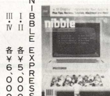
☆上記以外のソフトについてはバックナンバーをご参照下さい。☆新着ソフトリストをご希望の方は、本誌の名を明記の上ハガキでお申し込み下さい。☆その他ご希望のソフトがありましたら、ご予約を承っております。通信販売の場合は一件につき送料500円いただいております。詳しくはお電話で。☆ソフトニュース(メディア・セールス発行)'84/8-PRINT SHOP、続CIA、SOFTCARD IIeについての詳しい解説。'84/9コピープログラム特集。必要な人は送料100円同封の上お申し込み下さい。

株式会社 メディア セールス ジャパン

いっぱいです。

雑　誌

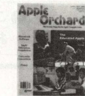
nibble
¥1,500（送料¥300）



NIBBLE EXPRESS
I・II 各¥5,000
III・IV 各¥6,000

●プログラム、新製品等々満載！
'83バックナンバーも在庫有。
★年間（12回）定期購読
送料共¥19,000
※定期購読者に特典有！

Apple Orchard
¥2,000（送料¥300）



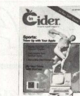
●国際アップルクラブの機関誌。アップルに関するプログラム、新製品ニュース満載。

A＋
¥2,000（送料¥300）



●ZIFF DAVIS社より創刊された最新のアップル誌。

in Cider
¥2,000（送料¥300）



●GREEN'S APPLE MAGAZINE。新製品の解説及びプログラム満載。DON FUDGEの連載記事有。

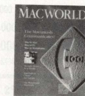
ST. MAC
¥1,000（送料¥300）



CALL A.P.P.L.E.
¥1,200（送料¥300）



MAC WORLD
¥2,000（送料¥300）



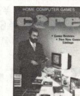
HARD CORE COMPUTIST
¥800（送料¥300）



BEST OF HARDCORE
¥4,500（送料¥300）



CORE No.1〜3
¥1,500（送料¥300）



BOOK LIST

ENHANCING YOUR APPLE II VOL.1（232ページ）/SAMS……¥6,000
とりわけ上級者から下級者まで同一のスクリーン上でいろいろな組合せでどこでも一緒に学べます。三次元グラフィックやスペシャルエフェクトの新世界を開くONE-WIREモディフィケイションの方法等機械語プログラムを早く簡単に理解します。

APPLE II USER'S GUIDE SECOND EDITION（482ページ）OSBORNE/McGRAW-HILL……¥6,000
このユーザーガイド（第2版）は、APPLE II全てのオペレイティング、インストラクションについて述べています。BASICについてだけでなく、80カラムカード、DOSユーティリィティグラフィクス・サウンドについても説明します。

UNDERSTANDING THE APPLE II/QUALITY SOFT WARE……¥7,000
BAG OF TRICKSを出した会社からのアップルのソフト及びハードの解説

ADVANCED PASCAL PROGRAMMING TECHNIQUES（370ページ）/McRAW-HILL……¥6,500

THROUGH THE MICRO MAZE（64ページ）/ASHTON TATE……¥3,500

PROGRAMMING dBASE II（34ページ）/HAYDEN……¥1,500

USING dBASE II（38ページ）/HAYDEN……¥1,500

CREATIVE APPLE（488ページ）/CREATIVE¥6,000
CREATIVE COMPUTINGに連載されたアップルの記事を一つにまとめたものです。

DATA BASE MANAGEMENT（112ページ）/HAYDEN……¥4,000

USING YOUR IBM PC（326ページ）/SAMS……¥5,000

EVERY MAN'S DATA BASE PRIMER（295ページ）/ASHTON TATE……¥5,000
dBASE IIの解説書でASHTON TATE発行。

THE BEST OF HARDCORE COMPUTING（61ページ）……¥4,500

APPLE II APPLICATIONS（236ページ）/SAMS……¥4,000
APPLE IIを実用に使用するための解説及びプログラム（他のコンピューターとの通信、照明コントロール等）。

APPLE II INTERFACING（206ページ）/SAMS……¥3,500
APPLE IIのインターフェースのための内部コントロール信号について説明してあります。

ASSEMBLY LINES: THE BOOK（270ページ）/SOFTALK……¥7,500
機械語プログラムの基礎から始まり、洗練されたプログラムルーティーンに致ります。

CIRCUITE DESIGN PROGRAMS FOR THE APPLE（132ページ）/SAMS……¥5,000

COPMPUTERS FOR SEA & SKY（105ページ）/CREATIVE……¥4,000

INTRODUCTION TO WORDSTAR（208ページ）/SYBEX……¥3,800

MACINTOSH COMPLETE（329ページ）/SOFTALK……¥7,000

MICROCOMPUTER DISK TECHNIQUES（232ページ）/BYTE……¥5,000

SURVIVAL KIT FOR APPLE COMPUTER（160ページ）/WEPC……¥3,500

WHAT'S WHERE IN THE APPLE（152ページ）/MICRO INK……¥8,000

PASCAL PROGRAMS FOR BUSINESS（212ページ）/HAYDEN……¥5,500

PASCAL PROGRAMS FOR GAMES & GRAPHICS（214ページ）/HAYDEN……¥5,000

ASSEMBLY LANGUAGE/DATAMOST……¥5,500

HOW TO REPAIR THE APPLE COMPUT（56ページ）/DATA-LINE……¥13,000
特に38・39ページにあるトラブル・シューティング・チャートは、貴重なもの。修理にはかかせない一冊です。

MACINTOSH GUIDE（121ページ）/WORLD ALMANAC……¥3,500

THE APPLE MACINTOSH PRIMER（117ページ）/DATAMOST……¥3,000

THE SMALL COMPUTER CONNECTION（190ページ）/McGRAW-HILL……¥6,000

FANCY PROGRAMMING IN APPLESOFT（245ページ）/RESTON PUBLISHING……¥5,000

APPLE II CIRCUIT DESCRIPTION（172ページ）/SAMS……¥8,000

BASIC APPLE BASIC（237ページ）/HAYDEN……¥4,000

GOING PLACES WITH APPLE IIc/S&S¥2,000

INSIDE APPLE'S PRODOS/PENTICE……¥5,000

MICROSOFT BASIC/HAYDEN……¥6,000

PRESENTATION GRAPHICS ON THE APPLE MACINTOSH/MICROSOFT PRESS……¥6,000

BENEATH APPLE PRODOS/QUALITY……¥5,980

P-SOURCE/DATAMOST……¥7,000

お手頃価格の特選ソフト

娯楽

CHAMPIONSHIP LODERUNNER/BRODERBOUND……¥8.500
A.E/BRODER BOUND……¥8.000
DROL/BRODER BOUND……¥8.500
GUMBALL/BRODER BOUND……¥7.200
SPARECHANGE/BRODER BOUND……¥8.500
SKY FOX/ELECTRONIC ARTS……¥9.700
HARD HAT MAC/ELECTRONIC ARTS……¥8.500
SUMMER GAMES/EPICS……¥9.700
SAMMY LIGHTFOOT/SIERRA……¥7.300
DARK CRYSTAL/SIERRA……¥9.200
ZAXXON/DATASOFT……¥9.700
BEYOUD CASTLE WOLFENSTEIN/MUSE……¥8.500

教育

PINBALL CONSTRUCTION SET/ELECTRONIC ARTS……¥9.700
MASTER TYPE/SCABORRON……¥9.700
SONG WRITER……¥9.700
FACT & FICTION STORY MAKER/SCALLASTICS……¥11.000
LEARNING WITH LEEPER/SIERRA……¥7.300
ROCKY'S BOOTS/LEARNING……¥12.500

ビジネス

APPLE WORKS IIc/APPLE……¥70.000
APPLE ACCESS IIc/APPLE……¥25.000
MULTIPLAN/MICROSOFT……¥63.000
BANK STREET WRITER/BRODEROUUND……¥17.000

言語

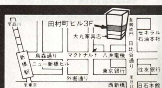
APPLE LOGO IIc/APPLE……¥35.000

①POWER PAD（STARTER KIT含む）

大型タッチタブレット……¥55,000
②BEAR JAM……¥15,000
③POWER PAD PROGRAMMING KIT……¥12,000
④LEO'S LINKS……¥15,000



〒105東京都港区新橋3-3-14（田村町ビルディング）
電話（03）504-1933・アップル用ソフト担当
営業時間：月〜金曜日A.M.9：30〜P.M.6：00　第一土曜日A.M.10：00〜P.M.4：00



全国無料、即納

- らくらくクレジットもOK！（頭金ナシの均等払い）
- 業界一の低金利！（支払総額で比較して下さい）
- 製品は全て新品・完全保証書付

FM-11

PLAN-7211☆

富士通	MB25055	￥398,000
	MB27331	￥109,800
メモレックス	MD2HD 10枚	￥24,000

合計定価 ￥531,800
現金超特価 ￥420,000
クレジット例/14,350×36回

PLAN-7212☆

富士通	MB25045	￥298,000
	MB27331	￥109,800
メモレックス	MD2HD 10枚	￥24,000

合計定価 ￥431,800
現金超特価 ￥340,000
クレジット例/11,620×36回

FM-77

PLAN-7311

富士通	MB25250	￥228,000
	27343	￥67,800
	26512A	￥2,400
SEIKO	GP550F	￥89,800
	プリンターケーブル	￥6,000

合計定価 ￥394,000
現金超特価 ￥309,000
クレジット例/10,560×36回

PLAN-7312☆

富士通	MB25250	￥228,000
	27331	￥109,800
	28121	￥99,800
	26512A	￥2,400
	MF-2D 10枚	￥ 13,500

合計定価 ￥453,500
現金超特価 ￥362,800
クレジット例/12,396×36回

FM-New7

PLAN-7411

富士通	MB25015	￥99,800
	27343	￥67,800
SEIKO	GP-550F	￥89,800
	Pケーブル	￥6,000
NEC	PC-DR311	￥12,800

合計定価 ￥276,200
現金超特価 ￥215,000
クレジット例/7,346×36回

PLAN-7412

富士通	MB25015	￥99,800
	27343	￥67,800
NEC	PC-DR311	￥12,800

合計定価 ￥180,400
現金超特価 ￥143,900
クレジット例/4,917×36回

OASIS LITE

PLAN-7511

富士通	OASIS LITE	￥220,000

現金超特価 ￥1?1,600
クレジット例/5,863×36回

PLAN-7611

日立	MB-S1/10	￥128,000
	MP9781	￥13,500
	TQR-1500	￥13,800
	C-10テープ 10本	￥2,000

合計定価 ￥157,300
現金超特価 ￥118,000
クレジット例/4,040×36回

シャープX-1

PLAN-8211

シャープ	CZ-803C	￥119,800
	CZ-801D	￥99,800

合計定価 ￥219,600
現金超特価 ￥166,900
クレジット例/5,703×36回

PLAN-8212

シャープ	CZ-804C	￥139,800
	CZ-801D	￥99,800
	CZ-80PK	￥123,800

合計定価 ￥363,400
現金超特価 ￥278,000
クレジット例/9,499×36回

※各社ワープロ専用機も特価販売中

PLAN-8213

シャープ	CZ-802C	￥198,000
	801D	￥99,800
	8EP	￥11,800
	8KR	￥38,000
	80PK	￥123,000
	82F	￥59,800
	3FBD×10	￥13,000

合計定価 ￥543,400
現金超特価 ￥418,400
クレジット例/14,296×36回

絶対早い！

電話一本で即納

データレコーダー用

カセットテープ10本特価
送料￥800（I/ORDER）

C-10	￥1,500
C-15	￥1,600
C-20	￥1,700
C-30	￥1,900

超特価品、PLAN

SEIKO	GP550M	定価	￥89,800
ケーブル付		現金超特価	￥67,800
BROTHER	M-1009	定価	￥49,800
ケーブル付		現金超特価	￥37,900
	M-1009X	定価	￥49,800
ケーブル付		現金超特価	￥39,800
Logitec	K-134	定価	￥128,000
		現金超特価	￥89,600

フロッピーディスケット大特価

送料 800円
25,000円以上送料無料

★10枚セット特価	IBM	MEMOREX	Verbatim	Maxell	Scotch	FUJI
5インチ MD-2D	¥6,800	¥6,500	¥6,500	¥6,800	¥7,000	¥7,000
〃 MD-2DD	¥9,800	¥9,500	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800
〃 MD-2HD	—	¥13,500	—	¥13,500	—	—
8インチ FD-2D	¥9,600	¥9,500	¥9,800	¥9,800	¥10,000	¥10,000

その他プリンター、フロッピードライブ、ディスプレイ等の単体も超特価販売中（詳しくはTELにて）

●御注文は、
郵便振替 東京6-46253
住友銀行浅草橋支店（普）241-638837
お急ぎの方は現金書留にてお申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING

秋葉原・エイプラン株式会社

東京都千代田区神田佐久間町2-13 深津ビル306号

営業時間 AM10:00～PM7:00（平日）（日曜、祭日は休業）

※パソコンプライスリストは I/O と記して葉書にてお申し込み下さい。

日本全国のパソコンファンへ。

SONY KV-14CP1
標準価格 ¥99,800
月々¥3,150×24回、(ボ)0.6万×4回

①0.37㎜ファインピッチ
②2000文字対応 ③RGB入力
④前面AV入力端子
⑤傾斜画面
⑥テレビ番組・ビデオもOK

断然安い現金特価 | 全品完全保証
全国無料配送 | 日曜配送も可
組合わせ自由自在 | 頭金なしのクレジット

選PPCコーナー ☆詳しい資料を御請求下さい。

キャノン PC-12 ~~¥198,000~~ 月々4,900×36回 (ボ)5,000×6回
キャノン PC-25 ~~¥298,000~~ 月々4,900×36回 (ボ)1.8万×6回
シャープ Z-60 ~~¥298,000~~ 月々5,100×36回 (ボ)1.9万×6回

テレフォンベース
NOVA
03(591)8761
ノバ

ET NO.108
Mnew7

FM new 7	¥99,800
14M511C(2000文字・カラー)	¥59,800
PHCDR(レコーダー)	¥12,800
定価合計 ¥172,400	特価 ¥135,000

月々¥4,970×24回、(ボ)1万×4回

ET NO.109
M77D1

FM 77D1	¥198,000
14M511C(2000文字・カラー)	¥ 59,800
MB26512A(専用ケーブル)	¥ 2,400
定価合計 ¥260,200	特価 ¥215,000

月々¥4,960×36回、(ボ)1.5万×6回

ET NO.110
M77D2

FM 77D2	¥228,000
14M511C(2000文字・カラー)	¥ 59,800
MB26512A(専用ケーブル)	¥ 2,400
定価合計 ¥290,200	特価 ¥242,000

月々¥4,900×36回、(ボ)2.1万×6回

ET NO.111
Z-1500

MZ-1500	¥89,800
C14N26PV(TVチューナー付)	¥89,800
定価合計 ¥179,600	特価 ¥134,000

月々¥4,920×24回、(ボ)1万×4回

SET NO.112
X1CS

CZ-803C	¥119,800
CZ-801D	¥ 99,800
定価合計 ¥219,600	NOVA超特価

月々¥4,270×36回、(ボ)1万×6回

SET NO.113
X1CK

CZ-804C	¥139,800
CZ-801D	¥ 99,800
定価合計 ¥239600	NOVA超特価

月々¥4,790×36回、(ボ)1万×6回

SET NO.114
X1D

CZ-802C	¥198,000
CZ-802D	¥128,000
定価合計 ¥326,000	NOVA超特価

月々¥4,750×36回、(ボ)2.4万×6回

SET NO.115
PC-6001mkII

PC-6001mkII	¥84,800
14M-141C(2000文字・15色対応)	¥69,800
PHC-DR(レコーダー)	¥12,800
定価合計 ¥167,400	特価 ¥115,000

月々¥5,650×24回(均等)

特選ソフトウェア

※ハードとのセットで御購入下さい。

品名	メディア	定価	24回均	36回均
PC-9801E・F				
らくらくレッスン	5"DD	30,000	1,250	880
日本語ワードプロセッサ松	5"DD	98,000	4,090	2,890
日本語ワードプロセッサ松	8"	128,000	5,350	3,780
JS-WORD MS-DOS	8"	60,000	2,500	1,771
JS-WORD MS-DOS	5"DD	60,000	2,500	1,771
即 戦 力	8"・5DD	55,000	2,300	1,620
漢神モデル2	8"・5DD	25,000	1,080	760
文筆 vor 2	8"・5DD	56,000	2,340	1,650
ユーカラ	8"・5DD	28,000	1,180	830
J-WORD	5DD	68,000	2,840	2,000
MULTIPLAN	8"・5DD	68,000	2,840	2,000
SUPER CALC2	8"・5DD	80,000	3,340	2,360
日本語 d BASE2	8"・5DD	268,000	11,200	7,910

品名	メディア	定価	24回均	36回均
NEW 日本語 アイリス	8"・5DD	98,000	4,100	2,890
プレッセ98		70,000	2,930	2,070
DATA BOX	8"	80,000	3,340	2,360
DATA BOX	5"DD	65,000	2,720	1,920
MS-DOS				
CP/M				
PC-8801mkII				
らくらくレッスン	5"	28,000	1,180	830
ユーカラJJ		19,800	840	590
マルユー		38,000 (19,000)	930	660
MULTIPLAN		80,000	3,340	2,360
アイリス80高速版		58,000	2,420	1,710
プレッセ88		45,000	1,880	1,330

誰でも使える、すぐに使える、手軽な日本語ワープロ

品名	定価	月々	ボーナス時
ブラザー ピコワード	~~88,000~~	¥3,000×24回	0.4万×4回
キャノン PW-10	~~148,000~~	¥4,000×24回	1.3万×4回
キャノワード CM-3	~~189,000~~	¥4,030×24回	2.3万×4回
キャノワード CM-5	~~298,000~~	¥5,000×36回	2.1万×6回
シャープ WD-500	~~330,000~~	¥5,000×36回	2.1万×6回
NEC PWP-100	~~349,800~~	¥5,000×36回	3万×6回
富士通 OASYSLITE	~~220,000~~	¥4,950×36回	0.7万×6回
富士通 MYOASYS2S	~~430,000~~	¥6,840×36回	3.5万×6回

お申し込みは

御注文受付時間 AM10:00〜PM10:00
日・祭/休業

テレフォンベース
ノバ
☎03(591)8761㈹

〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル4F

11/3(土)に第2アメ横ビル2Fにオープン!

オープン記念セール開催

★中古パソコン周辺機器

買います!売ります!

●全国通信販売致します。

●ローンもOK

HARD

ハードショップ!!

中古パソコン

■お急ぎの方は
高価買取りします。
(下取りもいたします)

■お急ぎでない方は、実績No.1!の委託販売
をご利用下さい。
(手数料僅かですので買い取りよりお得です)

各社新品も特別価格で奉仕中!!

名古屋市中区大須3丁目14番43号 第2アメ横ビル2F

☎ 052-242-1156 (イイコロ)

営業時間 AM10:00〜PM7:00 〈年内無休〉

従来のショップは
ソフト専門店に **新装オープン!**

SOFT

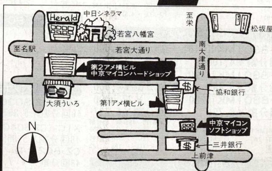
パソコン
ソフトプログラム
専門店!

★ビジネスから
ホビーソフト多数販売!

名古屋市中区大須3丁目30番53号 (大須万松寺通り東入口 大須ゲームセンター2F)

☎ 052-251-5013

営業時間 AM10:00〜PM7:00 〈月曜定休〉



実績と信頼

中京マイコンK.K.

電話で深めようマイコンの世界

ICG ICG ICG ICG ICG 無料 ICG ICG ICG ICG ICG 無料 ICG ICG ICG ICG ICG

アコリット マイコン最新カタログ

富士通 FMシリーズ

FM-NEW7 ¥99,800
48回分割 ¥2,439 ／60回分割 ¥2,078

FM-11<AD2> ¥298,000
48回分割 ¥6,854 ／60回分割 ¥5,840

FM-11<BS> ¥398,000
48回分割 ¥9,154 ／60回分割 ¥7,800

FM-77 ¥228,000
48回分割 ¥5,572 ／60回分割 ¥4,748

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
MB-27331	RGB14型カラー	109,800	2,683	2,287
MB-27343	RGB14型カラー	67,800	1,657	1,412
MB-27311	RGB12型カラー	188,000	4,595	3,915
MB-27307	RGB12型カラー	155,000	3,788	3,228
MB-27312	12型グリーンディスプレイ	49,800	1,217	1,037
MB-27304	12型グリーンディスプレイ	29,800	728	620
MB-27653	ハードディスクユニット	498,000	12,170	10,371
MB-27613	フロッピィディスクユニット	350,000	8,553	7,289
MB-27611	ミニディスクユニット	128,000	3,128	2,666
MB-27612	ミニディスクユニット	118,000	2,884	2,457
MB-22605	バブルホルダユニット	89,000	2,175	1,854
MB-27501	FMデータレコーダ	12,800	313	266
MB-27410A	漢字プリンタ	315,000	7,698	6,560
MB-27409	シリアルドットプリンタ	98,000	2,395	2,041
MB-27407	熱転写プリンタ	79,800	1,950	1,662
MB-26002/J	I/O拡張ユニット	49,800	1,217	1,037
MB-27402	ビジネスプリンタ	350,000	8,553	7,289
MB-26001	拡張ユニット	133,000	3,250	2,770
MB-27651	ディスクユニット	498,000	12,170	10,370
MB-27603	フロッピィディスク	440,000	10,752	9,163
MB-27513	フロッピィディスク	350,000	8,553	7,289

NEC PC-9800シリーズ

PC-9801F1 ¥328,000
48回分割 ¥8,015 ／60回分割 ¥6,830

PC-9801F2 ¥398,000
48回分割 ¥9,726 60回分割 ¥8,288

PC-9801E ¥215,000
48回分割 ¥5,254 ／60回分割 ¥4,478

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
PC-9801-06	GB-IB I/Fボード	68,000	1,600	1,400
PC-9801-07	5ディスク I/Fボード	20,000	400	400
PC-9805	増設RAM	30,000	700	600

NEC PC-8000シリーズ

PC-8001MKII ¥123,000
48回分割 ¥2,900／60回分割 ¥2,500

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
PC-8001/II-01	漢字ROMボード	32,000	700	600
PC-8011	拡張ユニット	148,000	3,500	3,000
PC-8012	I/Oユニット	84,000	2,000	1,700
PC-8012-02	増設RAMボード	43,000	1,000	800
PC-8023-C	マトリクスプリンタ	153,000	3,600	3,100
PC-80S31	ミニディスクユニット	168,000	4,000	3,400
PC-80S32	拡張用ミニディスク	155,000	3,600	3,100
PC-8853-N	14型カラーディスプレイ	168,000	4,000	3,400
PC-8054	14型カラーディスプレイ	65,800	1,600	1,300
PC-8048-N	12型カラーディスプレイ	59,800	1,400	1,200
PC-8052	カラーディスプレイ	118,000	2,800	2,300
PC-8053	カラーディスプレイ	198,000	4,700	4,000
PC-8058	カラーディスプレイ	99,800	2,300	2,000

NEC PC-100シリーズ

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
PCモデル10	本体	398,000	9,726	8,288
PCモデル20	本体	448,000	10,948	9,329
PCモデル30	本体	558,000	13,636	11,621
PCKD-551	専用ディスプレイ(カラー用)	118,000	2,884	2,458
PCKD-651	専用ディスプレイ(カラー用)	198,000	4,838	4,123

NEC PC-8800シリーズ

PC-8801MKII/10 ¥168,000
48回分割 ¥4,106 ／ 60回分割 ¥3,499

PC-8801MKII/20 ¥225,000
48回分割 ¥5,499 ／ 60回分割 ¥4,686

PC-8801MKII/30 ¥275,000
48回分割 ¥6,721 60回分割 ¥5,727

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
PC-8801MKII・FDI	増設フロッピィディスク	60,000	1,467	1,250
PC-8837-2W	システムディスク	7,000	171	146
PC-8887	システムディスク	8,000	196	167

NEC PC-6600シリーズ

PC-6601 ¥143,000
48回分割 ¥3,495 ／ 60回分割 ¥2,978

NEC PC-6000シリーズ

PC-6001MKII ¥84,800
48回分割 ¥2,073／60回分割 ¥1,766

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
PC-6011	拡張ユニット	19,800	400	400
PC-6021	サーマルプリンタ	49,800	1,100	1,000
PC-6031	ミニディスクユニット	89,800	2,100	1,800

NEC 5200モデル05シリーズ

N5231 ¥648,000
48回分割 ¥15,400／60回分割 ¥13,100

N5231-02A ¥758,000
48回分割 ¥18,000／60回分割 ¥15,400

N5231-03A ¥548,000
48回分割 ¥13,000／60回分割 ¥11,100

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
N5231-56	日本語付加機構	45,000	1,000	900
N5231-57	ROMキット	25,000	500	500
PA-7245	ドットプリンタ	39,000	900	700
PA-7290	Cプロッタプリンタ	39,800	900	700

シャープ MZ-2200シリーズ

MZ-2200 ¥128,000
48回分割 ¥3,000／60回分割 ¥2,600

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1T02	データレコーダ	19,800	500	400
MZ-1F07	ミニフロッピィディスク	158,000	3,800	3,200
MZ-1P07	80桁ドットプリンタ	79,800	1,900	1,600
MZ-1M01	16ビットボードキット	78,000	1,800	1,500
MZ-1R08	漢字ROMボード	29,000	700	500
MZ-1D06	カラーディスプレイ	102,000	2,400	2,000
MZ-1D09	14型TVモニタ	110,000	2,600	2,200
MZ-80P4B	136桁ドットプリンタ	281,000	6,700	5,700

シャープ MZ-3500シリーズ

MZ-3541 ¥410,000
48回分割 ¥9,800／60回分割 ¥8,300

MZ-3531 ¥320,000
48回分割 ¥7,600／60回分割 ¥6,500

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1P8	漢字プリンタ	540,000	12,900	10,900
CE-330P	136桁ドットプリンタ	159,000	3,800	3,200
CE-333P	136桁ドットプリンタ	310,000	7,400	6,300
MZ-6P01	I/Oカード	12,000	300	200
MZ-1F02	ミニフロッピィディスク	198,000	4,700	4,000
MZ-1F03	増設フロッピィディスク	90,000	2,100	1,800

シャープMZ5500シリーズ

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
MZ-5521	本体	388,000	9,481	8,080
5511	本体	288,000	7,038	5,998
5501	本体	218,000	5,327	4,540
MZ ID10	12型モノクロディスプレイ	418,000	10,215	8,705
MZ ID11	12型カラーディスプレイ	113,000	2,761	2,353
MZ IR16	増設RAM	30,000	733	625
MZ IR11	増設RAMボード	80,000	1,955	1,666
MZ IR09	増設ビデオRAMボード	35,000	855	729
MZ IF02	ミニフロッピーディスクドライブ	158,000	3,861	3,290
MZ IP02	80桁ドットプリンタ	138,000	3,372	2,874
MZ IP04	カラーインジェットプリンタ	228,000	5,572	4,748
MZ IP06	80桁漢字プリンタ	234,000	5,718	4,873

シャープ PC-5000シリーズ

PC-5000 ¥350,000

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
CE-510P	熱転写プリンタ	80,000	1,955	1,666
CE-510F	ミニフロッピーディスクドライブ	198,000	4,838	4,123
CE-511F	コンパクトフロッピーディスクドライブ	128,000	3,128	2,665

シャープ パソコンテレビX1

X1Cs(CZ-803C/CZ-801D) ¥219,600
48回分割 ¥5,367 ／ 60回分割 ¥4,573

X1Ck(CZ-804C/CZ-801D) ¥239,600
48回分割 ¥5,855 ／ 60回分割 ¥4,989

CZ-802C/D ¥326,000
48回分割 ¥7,967／60回分割 ¥6,789

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
CZ-803C	本体	119,800	2,928	2,495
CZ-804C	本体	139,800	3,417	2,912
CZ-801C	本体	119,600	2,922	2,494
CZ-801D	カラーディスプレイ	99,800	2,438	2,078
CZ-802C	本体	198,000	4,839	4,123
CZ-802D	カラーディスプレイ	128,000	3,128	2,666
CZ-8GR	グラフィックRAM	32,000	800	600
CZ-8EP	拡張I/Oポート	11,800	300	200
CZ-8KP	漢字ROM	38,000	900	700
CZ-8FA	フロッピI/F	24,000	600	500
CZ-800F	ミニフロッピィディスク	198,000	4,700	4,000
CZ-800P	ドットプリンタ	142,800	3,400	2,900
CZ-8VC	RFビデオコンバータ	15,800	400	300
CZ-8DT	デジタルテロッパー	89,800	2,100	1,800
CZ-8R1	システムラック	29,800	700	600
CZ-8R2	システムラック	29,800	700	600

シャープMZ-1500シリーズ

MZ-1500 ¥89,800
48回分割 ¥2,066 ／60回分割 ¥1,760

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1D15B	14型カラーディスプレイ	72,000	1,656	1,412
MZ-1P09	プロッタプリンタ	39,800	916	780
MZ-1R18	RAMファイル	18,000	414	353
MZ-1M08	ボイスボード	10,000	230	196
MZ-1R23	漢字ROMボード	19,800	456	389
MZ-1R24	辞書ROMボード	22,000	506	432
MZ-1U08	拡張ユニット	25,000	575	490

シャープ CRTシリーズ

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
12M-312C	RGB12型カラー	89,800	2,194	1,870
12M-212C	RGB12型カラー	99,800	2,438	2,078
12M-314C	RGB12型カラー	128,000	3,128	2,665
14M-511C	RGB14型カラー	59,800	1,461	1,245
14M-512C	RGB14型カラー	89,800	2,194	1,870
14M-522C	RGB14型カラー	99,800	2,438	2,078
15M-422C	RGB15型カラー	118,000	2,884	2,457
CZ-150DS	RGB15型カラー	98,000	2,394	2,040
CZ-142DS	RGB14型カラー	74,800	1,828	1,558

リコーSP250シリーズ

SP250M/110(マイツールシステム) ¥1,178,000
48回分割 ¥28,787 ／ 60回分割 ¥24,531

EPSON HCシリーズ

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
HC-88タッチ16	ハンドヘルドコンピュータ	298,000	6,854	5,840
HC-88JIS	ハンドヘルドコンピュータ	298,000	6,854	5,840
HC-80	ハンドヘルドコンピュータ	198,000	4,554	3,880
HC-40	ハンドヘルドコンピュータ	128,000	2,944	2,509
HC-20	ハンドヘルドコンピュータ	138,600	3,188	2,717
P-80K	プリンタ	104,000	2,392	2,038
C-40	プリンタ	28,000	644	549
P-40	プリンタ	25,000	575	490
PF-10	フロッピィ	104,000	2,392	2,038
TF-15	フロッピィ(シングル)	98,000	2,254	1,921
TF-15	フロッピィ(デュアル)	138,000	3,174	2,705
CP-20	カプラ	49,800	1,145	976

EPSON QCシリーズ

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
QC-10II(システム)	日本語ワープロ	795,000	18,285	15,582
QC-10II(システム)	情報検索部門ワープロ	908,600	20,898	17,808
QC-10II(システム)	経理部門ワープロ	985,000	22,655	19,306
QC-10II(システム)	顧客管理ワープロ	905,000	20,815	17,738
QC-10II(システム)	販売管理部門ワープロ	955,000	21,965	18,718
QC-10II(システム)	スーパーカルクワープロ	865,000	19,895	16,954
QC-10II(システム)	データベースワープロ	881,000	20,263	17,268
QC-10II(システム)	英文ワープロ	987,100	22,703	19,347
QC-10II(システム)	教育用ワープロ	815,000	18,745	15,974

EPSON プリンタ/フロッピィディスク

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
RP-80II	ターミナルプリンタ	79,000	1,817	1,548
RP-80F/TII	ターミナルプリンタ	89,000	2,047	1,744
RP-100	136桁プリンタ	134,000	3,082	2,626
FP-80	高速プリンタ	149,800	3,445	2,936
FP-100	136桁プリンタ	189,800	4,365	3,720
FP-80K	漢字プリンタ	189,800	4,365	3,720
JP-80	ドットマトリクスプリンタ	158,000	3,634	3,097
UP-130K(第1水準)	高速・高印字漢字プリンタ	290,000	6,670	5,684
(第2水準)	高速・高印字漢字プリンタ	310,000	7,130	6,076
(PC用・第1水準)	高性能漢字プリンタ	298,000	6,854	5,841
(PC用・第2水準)	高性能漢字プリンタ	318,000	7,314	6,233
DP-100(パラレル)	デイジーホイールプリンタ	140,000	3,220	2,744
(シリアル)	デイジーホイールプリンタ	150,000	3,450	2,940
TF-10	FM用(デュアルタイプ)	125,800	2,893	2,466
	FM用(シングルタイプ)	85,000	1,955	1,666
TF-20	アップルII用(デュアルタイプ)	128,000	2,944	2,509
	アップルII用(シングルタイプ)	83,000	1,909	1,627
TF-50	ターミナルフロッピィ	180,000	4,140	3,528
CP-20	パーソナルカプラ	49,800	1,145	976
TF-10	PC用(デュアルタイプ)	129,800	2,986	2,544
	PC用(シングルタイプ)	89,000	2,047	1,745

ソニー HIT BIT シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
SMC-777	本体	148,000→	3,829	3,263
KX-13CD1	ディスプレイ	89,800→	2,328	1,980

各社周辺機器/CRT

○東映 CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
FTC-1455H	14型高解像16色	138,800→	3,400	2,800
FTC-1435H	14型高解像16色	116,000→	2,800	2,400
FTC-1410H	14型2000文字表示	66,500→	1,600	1,400
FTC-1428H	14型640×200ドット	99,800→	2,400	2,100
FTC-1423H	2000文字表示	84,500→	2,100	1,800
FTC-1208	12型4050文字表示	129,800→	3,172	2,703
FTC-1203	12型2000文字表示	92,500→	2,260	1,926
FTC-1201	12型2000文字表示	69,800→	1,706	1,454

○ニデコ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
NH-200F	ミニフロッピィディスク	119,800→	2,583	2,202
NH-12DJ	RGB12型カラー	89,800→	1,937	1,650
NH-14DH	RGB14型カラー	99,800→	2,152	1,834
NH-14DE	RGB14型カラー	118,000→	2,544	2,168
NH-14DD	RGB14型カラー	69,800→	1,505	1,283
NH-14DA	RGB14型カラー	168,000→	3,623	3,087
NH-12D9	RGB12型カラー	99,800→	2,152	1,834
NH-14DL	RGB14型カラー	59,800→	1,290	1,099
NH-14DK	RGB14型カラー	69,800→	1,505	1,283
NH-14D 7	RGB14型カラー	118,000→	2,545	2,168

○加賀電子 TAXAN CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
KS12R101S	RGB VISION-I	64,000→	1,400	1,100
KS12R202S	RGB VISION-II	79,800→	1,700	1,400
KS12R301S	RGB VISION-III	99,800→	2,100	1,800

東芝 パソピアシリーズ

PASOPIA-7 ¥119,800
48回分割 ¥ 2,700／60回分割 ¥ 2,300

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PASOPIA	MINI (IHC-8000)	54,800→	1,300	1,000
KT-P 22	カセットレコーダー	13,800→	300	200
PA-7165	カラーディスプレイ	98,000→	2,300	1,900

日立 ベーシックマスターレベルIII

MARK-5(MB-6892) ¥118,000
48回分割¥2,700 ／ 60回分割¥2,300
MB-S1/10 ¥128,000
48回分割¥3,128 ／ 60回分割¥2,666
MB-S1/20(近日発売) ¥178,000
48回分割¥4,350 ／ 60回分割¥3,707

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
C12-2120	カラーディスプレイ	89,800→	2,195	1,870
C14-2190A	カラーディスプレイ	108,000→	2,640	2,249
C15-S01	RGB15型カラー	119,800→	2,928	2,495

SEIKO プリンタ/プロッタ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
GP-700M	グラフィックカラーP	99,800→	2,300	1,900
GP-550E	グラフィック漢字P	119,800→	2,800	2,300
GP-80M	汎用プリンタ	59,800→	1,400	1,100
GP-80D	MZ-1200、700、80専用	79,800→	1,800	1,500
GP-250FA	MZ-80B/2000用	79,800→	1,800	1,500
GP-80P	PC-6001専用	65,800→	1,500	1,200
GP-250F	FM-7、8/PC用	59,800→	1,400	1,100
GP-50M	汎用プリンタ	25,000→	575	490
GP-500M	PC用	49,800→	1,146	976
BP-5420M	汎用ビジネスプリンタ	298,000→	6,854	5,841

各社周辺機器/ディスクユニット

○スター

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
DPX510	汎用プリンタ	85,000→	1,833	1,562
DPX510J	汎用プリンタ	128,000→	2,760	2,352
delta-10	汎用プリンタ	145,000→	3,127	2,665
radix-10	汎用プリンタ	168,000→	3,623	3,087
radix-15	汎用プリンタ	198,000→	4,270	3,638
DPX515	汎用プリンタ	128,000→	2,760	2,352
G-10XpII	汎用プリンタ	74,900→	1,615	1,376
G-10XfII	汎用プリンタ	74,900→	1,615	1,376

○東京電子科学 LFD-550シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
LFD-550PC	PCシリーズ用	148,000→	3,600	3,000
LFD-550MZ	MZ-80B/2000用	128,000→	3,100	2,600
LFD-550FM	FM-7.8用	148,000→	3,600	3,000
LFD-550	汎用	128,000→	3,100	2,600

○HAL研究所 PCGシリーズ他

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PCG-8800	PC-8801対応	44,800→	1,100	900
PCG-8100	PC-8001対応	49,800→	1,200	1,000
PCG-700	MZ-700対応	29,800→	700	600
PCG-1200	MZ-80K2/K2E/C	29,800→	700	600
PCG-8200	PC-8001/II対応	29,800→	700	600
GT X8800	PC-8801対応	39,800→	1,000	800

○ロジテック

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
K-305	PC用	128,000→	2,760	2,352
K-305	FM用	128,000→	2,760	2,352
KP-1000	汎用プリンタ	48,000→	1,035	882
KP-3000	汎用プリンタ	84,000→	1,811	1,544
KP-5000	PC,FM用プリンタ	98,000→	2,113	1,801

各社ワードプロセッサ

メーカー	型名	定価/円	48分割	60分割
富士通	オアシスライト	220,000→	5,376	4,581
	マイオアシス 2	480,000→	11,730	9,996
シャープ	ミニ書院(WD-500)	330,000→	7,875	6,710
	ミニ書院(WD-800)	498,000→	11,884	10,127
東芝	JW-1	648,000→	14,904	12,700
	JW-3	850,000→	19,550	16,660
キャノン	キャノワードミニ	298,000→	7,283	6,206
	キャノワード35E	548,000→	13,392	11,412
NEC	PWP-100	349,800→	8,548	7,285

MSX特別セール中

★全てジョイスティックとカセットテープ5本付！
★そのほか各社別のプレゼント付！

メーカー	型名	品名	定価/円	15分割
日本楽器製造	YIS-303		49,800→	3,347
	YIS-503		64,800→	4,355
	SFG-01	FMサウンドシンセサイザユニット	19,800→	1,330
	SKW-01	漢字ワープロユニット	49,800→	3,347
	YRM-16	漢字住所録	7,800→	524
	PN-01	熱転写プリンタ	89,800→	6,035
	UCN-01	ユニットコネクタ	7,800→	524
ゼネラル	PCT-50	(キーボード付)	146,500→	9,298
富士通	FM-X		49,800→	3,347
東芝"パソピアIQ"	HX-10DPN		69,800→	4,691
	HX-10DP		67,800→	4,556
日立	MB-H1		62,800→	4,220
	MB-H1E		54,800→	3,683
三菱	ML-8000		59,800→	4,019
	ML-F120		64,800→	4,355
	ML-F120D		74,800→	5,027
	ML-F110		54,800→	3,683
ソニー	"HIT-BIT" HB-55		54,800→	3,683
	HB-75		69,800→	4,691
松下電器	CF-2000		54,800→	3,683
	CF-3000		79,800→	5,363
三洋電機	MPC-10		74,800→	5,027
	PHC-30		64,800→	4,355
	MPC-11		99,800→	6,707
キャノン	V-10		54,800→	3,683
ビクター	HC-6		64,800→	4,355
パイオニア	PX-7		89,800→	6,035

※その他周辺機器も全て取扱っております。

各社/RGB対応テレビ

メーカー	型名	定価/円	48分割	60分割
ナショナル	TH21-H55GR	219,000・	5,037	4,293
	TH19-L55GR	188,000・	4,324	3,685
	TH15-M55GR	139,000・	3,197	2,725
日立	C14-452	79,800→	1,800	1,500
ビクター	CX-101(10")	110,000→	2,400	2,100
東芝	14V-14	79,800→	1,800	1,500
	21K-690	215,000→	4,800	4,100
シャープ	CT-1450B	108,000→	2,400	2,000
ソニー	KX-13HGI	149,000→	3,300	2,800
三菱	21C660	215,000→	4,945	4,214

NEC／RGB対応テレビ

メーカー	型名	定価 円	48分割	60分割
NEC	C-14N12PV	99,800→	2,296	1,956
〃	C-14N16PV	125,000→	2,516	2,144
〃	C-14N18PV	84,800→	2,073	1,766

NEC／プリンタ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
NM-9300RO	24ピン漢字プリンタ(80桁)	253,000→	6,183	5,269
NM-9400RO	24ピン漢字プリンタ(136桁)	310,000→	7,576	6,456
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ	298,000→	7,282	6,206
PC-PR401	80桁サーマルプリンタ	39,800→	973	829
PC-8826	カラープロッタプリンタ	148,000→	3,617	3,082
PC-8027	ドットマトリックスプリンタ	89,000→	2,175	1,853
PC-PR202	日本語シリアルプリンタ	258,000→	6,305	5,373
PC-8825	熱転写漢字プリンタ	176,000→	4,301	3,665
PC-8024	ドットマトリックスプリンタ	128,000→	3,128	2,665

お買得コーナー

■カシオ	EP-1100＋ソフト ＝¥65,000
■NEC	PC-8001(下取品) ＝¥50,000
■ナショナル	●JR-100＋RFコンバーター ＋ソフト3巻＝¥30,000 ●JR-200＋プログラム集(1冊) ＋ソフト2巻＝¥40,000
■シャープ	MZ-731→¥83,000

愛読者特別セール

テレビ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	TH21-H55GR	¥219,000	¥5,037	¥4,292
〃	TH19-L55GR	¥188,000	¥4,324	¥3,684
〃	TH15-M55GR	¥139,000	¥3,197	¥2,724
〃	TH14-NV1	¥208,000	¥4,605	¥3,924
ソニー	KV-20XR2	¥199,800	¥4,481	¥3,818
〃	KV-18XR2	¥179,800	¥4,032	¥3,436
ビクター	AV-260	¥290,000	¥6,527	¥5,562
〃	AV-200	¥210,000	¥4,709	¥4,013
東芝	21K691	¥215,000	¥4,821	¥4,108
〃	15K31	¥129,800	¥2,910	¥2,480
シャープ	C-1 19型	¥145,000	¥3,252	¥2,771
〃	C-1 14型	¥ 93,000	¥2,086	¥1,777

ビデオ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	NV-630	¥169,800	¥3,613	¥3,203
〃	NV-330	¥159,800	¥3,170	¥3,015
〃	NV-370	¥132,800	¥2,864	¥2,440
ナショナル	NV-800	¥289,800	¥6,665	¥5,680
〃	NV-850HD	¥239,800	¥5,238	¥4,700
ソニー	SL-F5	¥169,[illegible]00	¥3,808	¥3,245
〃	SL-F3	¥145,000	¥3,169	¥2,771
〃	SL-F17	¥132,000	¥3,036	¥2,587
〃	SL-HF77	¥299,000	¥6,877	¥5,860
〃	SL-HF66	¥249,800	¥5,745	¥4,896
ビクター	HR-D225	¥195,000	¥4,373	¥3,726
〃	HR-D120	¥148,000	¥3,310	¥2,842
日立	VT-16	¥173,000	¥3,880	¥3,306

周辺機器も全て取扱っております。

106 コレクトコールでどうぞ！

全国どこからでも電話1本(無料)で、商品先取り！お支払いは楽々クレジットで胸キュン！です。

豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください――

Acolyte
(アコリット)

〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間 午前11時～午後7時 年中無休

☎03(844)3361

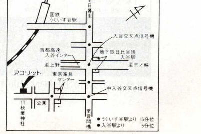
●他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは1～60回までOKです。
●初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
●契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

●この他の新製品の御予約も受付けます。

お支払いは楽な長期クレジット

48回/60回

●現金の場合はお問い合わせ下さい。クレジットは3,000円以上の組み合わせに願います。



TVゲームはマイコン別冊パソコン周辺機器製作マニュアルP90を参考にして下さい。

CCTVカメラ 日立製

モニターTVと接続することにより、ご家庭用防犯TVとして、又商店や工場などの商品管理、監視用として簡単にご利用頂けます。

①中古完動品 このTVカメラはモニターTVが必要です。レンズ付 AC100V用 ¥33,000〒共 (高感度ビジコン入) ¥50,000〒共
½インチビジコン 7262A(MATSUSHITA) 新品 ¥12,000〒600
⅔インチビジコン 中古8844 ¥5,000〒600 中古S4075 ¥6,000〒1,000

②中古完動品 マイコン・CRTディスプレーやTVカメラ用モニタに最適！
○9吋モニターTV ¥16,000〒共
○17吋モニターTV ¥16,000〒共

多人数同時通話システム TTY-2000 〈カセット付〉

①電話器の受話器を本体に置くだけで簡単に録音が出来ます。
②迷惑(いたずら)電話の防止 録音する事により話しがすぐにキャッチ出来ます。又、メッセージを先方に伝える事もできテープレコーダーとしての単独使用の機能もあります。
③外部スピーカーを付ける事により離れた所に居る方に先方の話しを聞く事も出来ます。
④電話器より数m離れた所で通話が出来ます。

仕様：電源AC100V 消費電力：待機時2W 使用時8W Max 送信器：コンデンサマイクロホン感度63dB 受信器：内臓スピーカー・口径4cm0.1W Max 録音方式：交流バイアス方式 時計：液晶時計アラーム付 外形寸法：357×296×88mm

定価¥64,000を…¥9,800〒共 3台¥25,000〒共

コード式リモコン 〈新品化粧箱入〉RM－3 (シャープ製)

送信機 受信機

カラーTV用に、開発されたコード式リモコンです。多少の改造により、その他の機器のリモコンに利用できます。リモコンを自作してみたい方に最適！(取扱説明書、回路図付)
送受共○特価¥1,300〒500
*回路図、取扱説明書、請求の場合は200円切手同封の上、お問合せ下さい。

高千穂 留守番電話AT-R410

応答・録音/リモコン付 電々公社型式認定品(型式B-58-0103)

留守中の電話も安心！簡単操作で録音バッチリ いつでもどこからでも録音された用件が聞きだせます。
コマンダーによる出先からのリモコン操作
・応答アナウンス吹替
・再生早送／巻戻
・着信録音消去 ¥39,800〒1,000

留守番電話AT-P410 ¥56,000〒1,000
リモコン／ポケットベル・電話自動呼出付

無線電話機〈充電式〉 本機は電話が入るとベルで知らせ即話ができます。全国どこにでもかけられ又、受けることが出来ます。庭、浴室、洗面所などからも通話でき、電池は充電式で使用できます。

Ⓐ SL-430 ¥14,800〒1,000 Ⓑシグマ100 ¥23,000〒共 Ⓒ CP-29W ¥27,000〒共

Ⓓコンピューホン Model 9090
・通話距離 200～300m
・ダイヤル式 ¥28,000〒共
・プッシュ式 ¥31,000〒共

電話用さし込みプラグジャック
中古(ペアー) ¥500〒200
新品(ペアー) ¥1,000〒200

電話用ローセット
〔中古〕¥300〒120
〔新品〕¥600〒120

600型電話器
色：グリーン、黒
A1 ¥2,500〒500
A1 5台¥10,000〒共
A2 ¥3,500〒500

電話用切換スイッチ ¥600〒350

601型電話器(新品同様) ボロンボロンとした呼び出し音がすばらしいですョ。 ¥4,500〒共

プッシュホン電話器〔中古〕 ¥5,000〒共

601-Pプッシュホン 〔中古〕¥6,000〒共 〔新品〕¥8,000〒共

XP-型プレストマイク ¥3,500〒共
600型プレストマイク ¥3,500〒共
4号型プレストマイク ¥1,600〒共

磁石式電話器 41M型(中古) 電源3VのみでOK .1セットで同時通話も出来ます。2台1組 ¥5,000〒1,000

これは便利《ミニホン》 ダイヤル式電話がプッシュホン電話に早変りします。ハンディータイプのファッション電話なので、洗面所、寝室、各部屋などに取り付けると大変便利ですよ。
1台 ¥3,300〒500
3台 ¥10,000〒共

テレビゲーム基板(完動品)
テレビのチャンネルを1chXは、2chに合せるだけで、ゲームがすぐ可能。1人用、2人用としてゲームの種類は5ゲームあり、高速、低速ボールスピードスイッチ、切替自由自在(ゲームコントロール RF 1ch 2chスイッチ付)
電源：9V(006F電池使用OK)
ゲーム種類：テニス、ホッケー、バレー、ピンポン、射撃ゲーム
¥1,300〒350

TV・UV両用ビデオアップ 特徴 MUDEN
TV-28UVB 受信チャンネル 1～12ch 13～62ch 利得28dB以上 電源内蔵
●逸品放送波のレベルアップに！雑音指数が1.5～3dBのウルトラ・ローノイズ。
●入力レベルの調整により弱電界でも使用可能。V Low (ch1～3) V High(ch4～12) UHF(ch13～62)個別のゲインコントロール付。
●屋外工事が不要。ビデオのための増設にも。
●FMフィルター内蔵のためFM電波による妨害をシャットアウト。
定価の四割引 大特価¥5,800〒600

カラーテレビ(中古完動品) 14吋マイコン用モニターに！ (ナショナル、東芝、日立、ビクター)
よく映りますヨ！値下げ断行
○ロータリータイプ
○タッチチャンネルタイプ どちらか指定して下さい。
¥19,800 送料〒2,000

ヤニ入半田 1kgリール
1mmφ 1.2mmφ 1.6mmφ すべてRH60%
三光金属製
1ヶ¥2,800〒1ヶ¥600 〒2ヶ以上¥1,000

14芯フラットリボンケーブル
5m ¥200〒200
10m ¥400〒300
100m ¥2,000〒1,200

UHF用室内アンテナ ロッドアンテナ
ループアンテナを回転させ、最良の画像が映る点に、セットして下さい。
60cm、70cm、80cm、90cm、1m 各¥160〒150
120cm、130cm、137cm、140cm 各¥350〒200
¥200〒共

FM用フィーダーコード ¥200〒共

Panasonic Car Audio 060
16cmダイレクト2ウェイスピーカ
16cmウーハ、3.5cmツィータを同軸に配した2ウェイスピーカ。バランスの良い美しいサウンドが楽しめ、雨や水を防ぐ防水カバー装備。
○インピーダンス：4Ω
○NOR：10W MAX：25W
○グリル外形寸法、∅190㎜×奥行80㎜
○取付穴：∅170㎜
大特価20本限り
新品化粧箱入 2本1組 ¥5,600〒1,000

赤外線式自動報知器 National WM-460 検知器 報知器
新品化粧箱入 定価¥22,000.－を 大特価¥13,800.－〒800.－

セラミックコンデンサー混入袋入約300本入 ¥500〒300

発光ダイオード
Aタイプ 3%、4%(赤) 10コ ¥200〒共 100コ ¥1,500〒共
Bタイプ 4%(赤)、5%(黄)(赤) 10コ ¥200〒共 100コ ¥1,500〒共
Cタイプ 3%(赤)、5%(緑) 10コ ¥300〒共 100コ ¥2,600〒共
Dタイプ (緑)(赤) 10コ ¥300〒共 100コ ¥2,600〒共

○万能基板 安定電源製作、Tr回路製作などにたいへん便利ですヨ！
Ⓐタイプ 86×67% 3枚 ¥300〒共 10枚 ¥800〒200 50枚 ¥4,000〒共
Ⓑタイプ 115×144% 3枚 ¥1,200〒共 10枚 ¥3,800〒共 50枚 ¥18,000〒共
片面エッチング用基板 Ⓒタイプ 203×203% 1枚 ¥200〒120 10枚 ¥2,500〒共

真空管☆807(新品化粧箱入)
1本……¥1,500〒350
2本……¥3,000〒共
4本……¥5,600〒共

ビデオテープ〔プロ用〕 Uマチック20分用(ケース入)
○KCS-20(FUJI,SONY)
○KCA-20(SONY)
1本 ¥1,300〒共
10本 ¥12,000〒共
100本 ¥100,000〒共
○KCA-30 (SONY) (30分用) 1本¥1,800〒共 10本¥17,000〒共
○VHSビデオテープ(テストテープ) ―化粧箱入―
○T-30 1本¥750〒350 3本¥2,000〒500

VIDEO TAPE
☆VHSタイプ(スコッチ、マクセル、日立、ナショナル、シャープ、ビクター、BASF) ★メーカーを指定して下さい。(化粧箱入)
☆ベータタイプ(SONY、スコッチ、三洋、東芝、マクセル) ★メーカーを指定して下さい。(化粧箱入)

Technics(松下製) Battary Pack(SH-5030)
・無線機、VTR、カーコンポ、旅行などにたいへん便利ですよ！
BATTERY: DC12V 3Ah (6V 3Ah×2)
1コ¥3,800〒500
電池のみ1コ ¥2,000〒500
(切手代用OK!!)

SUBモニタに最適 新品、化粧箱入
アムスト2000文字マイコン用グリーンディスプレイ
グリーンモニタのため目がつかれにくく、長時間の使用もラクラク！テレビカメラ用モニタにもOK！
・入力型式：コンポジット信号
・H：15.7kHz
・電源：AC100V
※説明書、回路図付
大特価¥9,800〒1,000
(9インチ TOEI OEM)

バリキャップ(特価)
●BB141(AM)
V_R=1.5V Q=250PF
V_R=2.0V Q=200PF
V_R=4.0V Q=100PF
●BB121A(U・VHF)
V_R=1V Q=17
V_R=3V Q=11
V_R=25V Q=2
1本 ¥300〒共
10本 ¥2,500〒共

RFモジュレーター
TV1ch, 2ch切換タイプ
マイコン、TVカメラ、TVゲームにどうぞ
定格 電源：DC12～15V 入力：1.0VP-P コンポジット信号 出力：VHF1ch, 2ch. 寸法：75×35×55㎜ (説明書付)
Ⓐ実験用RFモジュレーター(DC12V用) シールドケース入り ¥1,000〒350
Ⓑ¥4,500〒共 Ⓒ音声回路付 ¥6,000〒共

○ボリューム式ジョイスティック
○ボリューム200KΩ使用。無限方向に自由自在コントロールできます。マイコンゲームの追力倍増!! その他各種リモートコントロール用に使用できます。
¥380〒120

○押ボタンスイッチ マイコンゲームの発射スイッチなどに使用するとたいへんおもしろいですョ！ ¥260〒共

万能アダプター
○3V～12V(300mA)まで使用できますのでラジオ、テレコ、テレビゲーム、その他の製品に最適です。
定格 入出AC100V 50/60Hz 8W 出力DC 3V, 4.5V, 6V 7.5V, 9V, 12V 300mW
1コ ¥1,500〒350
10コ ¥14,000〒共

ご送金・ご注文は商品の品名と価格+送料の合計金額を現金書留又は簡易書留にてお申込み下さい。
▶5,000円以下の商品は切手代用でも結構です。
*地方業者、学校関係、クラブ活動等の方には卸売を致しております。
○銀行振込で御注文希望の方はTELにてお問合せ下さい。

スーパービデオ

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-20 I/O係 TEL (06)644-6066

営業時間AM10:00～PM7:00木曜日定休 ★住所・氏名がないと発送できません！住所・氏名・TELをお忘れなく。

買います!! 売ります!!

中古から新品まで 知って得する 中古パソコン

新品セットコーナー

A お買い得セット

PC-6001MKⅡ…… 定価84,800円
14M-511C・B……… 定価59,800円
PC-DR311………… 定価12,800円
定価157,400円を…… 107,000円

B ウキウキセット

FM-NEW7……… 定価99,800円
14M-511C・B……… 定価59,800円
PHC-DR………… 定価12,800円
定価172,400円を……… 132,000円

C 格安セット

CZ-803C………… 定価119,800円
14M-511C・B……… 定価 59,800円
定価179,600円を……… 129,000円
(本体CZ-804Cの場合は139,000円)

D プロフェッショナルセット

PC-8801MKⅡ-30… 定価275,000円
15M-422C(4050文字 対応カラーCRT)定価118,000円
定価393,000円を……… 290,000円

E イキイキセット

PC-8801…………………… 中古
14M-522C(4050文字 対応カラーCRT)…………… 新品
PC-DR311…………………… 新品
合計…………………… 178,000円

下取交換

中古	差額	新品
●PC-6001………	＋ 45,000円	➡PC-6001MKⅡ
●PC-6001MKⅡ・	＋ 70,000円	➡PC-6601
●FM-7…………	＋ 84,000円	➡PC-8801MKⅡ-M10
●PC-8001MKⅡ・	＋ 94,000円	➡PC-8801MKⅡ-M10
●PC-8001MKⅡ・	＋138,000円	➡PC-8801MKⅡ-M20
●PC-8801………	＋105,000円	➡PC-8801MKⅡ-M20
●PC-8001MKⅡ・	＋176,000円	➡PC-8801MKⅡ-M30
●PC-8801………	＋145,000円	➡PC-8801MKⅡ-M30
●PC-8801………	＋100,000円	➡PC-9801E
●PC-9801………	＋ 77,000円	➡PC-9801E
●PC-8801………	＋182,000円	➡PC-9801F1
●PC-9801………	＋162,000円	➡PC-9801F1
●PC-9801………	＋218,000円	➡PC-9801F2
●PC-8801………	＋240,000円	➡PC-9801F2
●FM-7…………	＋114,000円	➡FM-77D1
●FM-7…………	＋139,000円	➡FM-77D2
●FM-8…………	＋130,000円	➡FM-77D1
●FM-8…………	＋157,000円	➡FM-77D2
●PC-6001MKⅡ・	＋ 50,000円	➡FM-NEW7
●PC-8001………	＋132,000円	➡X1(G-RAM付)
●2000文字 カラーモニター…	＋114,000円	➡PC-8853N
	＋ 73,000円	➡PC-KD551
	＋ 80,000円	➡FTC-1208
	＋ 58,000円	➡CMT-141L
	＋ 67,000円	➡15M-422C
●2000文字 グリーンモニター	＋ 42,000円	➡PC-8851
	＋ 24,000円	➡MZ-ID10
●PC-8822………	＋144,000円	➡PC-PR201
	＋113,000円	➡NM-9300
	＋163,000円	➡NM-9400

●商品の在庫状況および価格は電話にておたずね下さい。 ●中古品、新品

ズラリ豊富な品揃え!!

大阪店 売場面積300㎡ 在庫常時300余台

名古屋店 売場面積165㎡ 在庫常時200余台

専門店

中古

- ●PC-6001……19,800円
- ●PC-6001MKⅡ……47,000円
- ●PC-8001……35,000円
- ●PC-8001MKⅡ……58,000円
- ●PC-8801……88,000円
- ●PC-9801……128,000円
- ●FM-7……68,000円
- ●FM-8……45,000円
- ●FM-8(漢ロム付)……53,000円
- ●MZ-721……25,000円
- ●MZ-731……33,000円
- ●MZ-80B(G付)……58,000円
- ●MZ-2000(G付)……65,000円
- ●MZ-2000……57,000円
- ●X1(G付)……125,000円
- ●パソピア……30,000円
- ●パソピア7……40,000円
- ●日立レベルⅢ(グリーンモーター付)……55,000円
- ●プリンター各種……15,000円より
- ●カラーモニター……25,000円より

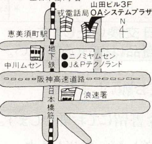
新品

- ●X1CS……219,600円➡165,000円
- ●PC-6001……89,800円➡28,000円
- ●PC-6001MKⅡ……84,800円➡55,000円
- ●FP-1100……128,000円➡40,000円
- ●GP-550M(F)漢字プリンター……68,000円
- ●14M-511C・B(2000文字)59,800円➡43,000円
- ●PC-8049(高解像2000文字)……158,000円➡53,000円
- ●PC-8881……442,000円➡245,000円
- ●PC-6042……56,800円➡20,000円
- ●FTC-1455H(4050文字)138,800円➡95,000円
- ●FTC-1435H(4050文字)99,500円➡70,000円
- ●PC-8050N……29,800円➡18,000円
- ●NK-3618-22……234,000円➡148,000円

■大阪店カシオFP1100アジエンダ言語開発ツールソフト格安販売中!!

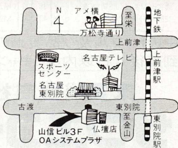
- ●FP-1003……168,000円➡45,000円
- ●FP-1030CMOS……40,000円➡10,000円
- ●FP-1060 I/O……65,000円➡20,000円
- ●FP1018PL……99,800円➡39,800円

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ



★大阪店
大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F
☎(06)632-4233(代)
●営業時間 AM10:00〜PM7:00
●年中無休
地下鉄恵美須駅①番出口より徒歩1分!!

★名古屋店
名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル3F
☎(052)332-5233(代)
●営業時間 AM10:00〜PM7:00
●年中無休
地下鉄東別院駅③番出口西へ150m.!!



●正社員募集!! 高給優遇・委細面談

ともに地方発送いたします。●クレジット(3回〜48回まで)取り扱かっています。

㊙価格で買えるんだ!!

11月号 特選品

PC-9801-02N	増設RAMボード	¥ 56,000
PC-9801-04	ユニバーサルボード	¥ 6,000
PC-9801-05	ODAインタフェースボード	¥ 22,000
PC-9801-07	5インチ固定ディスク インタフェースボード	¥ 20,000
PC-9801-08	ミニフロッピィディスク インタフェースセット(PC-9801用)	¥ 29,000
PC-9801-09	ミニフロッピィディスク インタフェースボード(PC-9801E用)	¥ 25,000
PC-9801-10	漢字ROMボード	¥ 30,000
PC-9801-12	第2水準漢字ROMチップ	¥ 18,000
PC-9801-13	CMTインタフェースボード	
PC-9801-14	ミュージックジェネレータボード	
PC-9801-15	8インチ標準フロッピィディスク インタフェースボード	
PC-9801-16	68000ボード	
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	
PC-9801-18	拡張漢字ROMチップ	
PC-9801-19	GP-IB(IEEE-488) インタフェースボード	
PC-9805	増設RAM	¥ 30,000
PC-9806	数値データプロセッサ(8087)	¥ 69,000
PC-9807	N-BASIC(86)ROM	¥ 8,000
PC-9808	数値データプロセッサ(8087-2)	価格未定
PC-9811	I/O拡張ユニット	
PC-9831-FD4	増設用ドライブユニット	
PC-9831-4W	ミニフロッピィディスクユニット	
PC-9832-4W	拡張用ミニフロッピィディスクユ	
PC-9862	通信制御アダプタ	
PC-9864	ネットワークインタフェースセット	
PC-9871	MSマウスセット	
PC-9881-01	PC-9881用パワーアダプタ	
PC-9881K	8インチ標準フロッピィ ディスクユニット	
PC-98H33	5インチ固定ディスクユニット	¥448,000
PC-98H34	拡張用5インチ固定 ディスクユニット	¥428,000
PC-8801	本 体	¥228,000
PC-8801MKII		
model 10	本体	¥168,000
model 20	本体(ミニFDD1台実装)	¥225,000
model 30	本体(ミニFDD2台実装)	¥275,000
PC-8801MKII-FD1	増設用ミニフロッピィディスクドライブ	¥ 60,000
PC-8801-01	漢字ROMボード(JIS第1水準)	¥ 38,000
PC-8801-02N	128Kバイト増設RAMボード	¥ 43,000

	(専用高解像度)	¥ 58,800
PC-8853N	14インチカラーディスプレイ (専用高解像度)	¥ 68,000
PC-8863	エミュレータ専用通信ボード	¥ 68,000
PC-8864	ネットワークインタフェースボード	¥110,000
PC-8864-01	トランクケーブル(50m)	¥ 19,000
PC-8864-02	ブランチボックス	¥ 2,800
PC-8864-03	リピータ	¥ 55,000
PC-8875	パーソナルタブレット	¥138,000
PC-8881/8881(1)		¥442,000
PC-8882/888		¥400
…8898		¥ 68,0
		¥ 7,500
PC-8001		¥168,000
PC-8001MK		¥123,000
		その他
…5221		¥388,
…511		¥28
	本	¥2
…09G	…スタンド	¥
MZ-1R14		発売予定
MZ-1X10		¥ 19,800
MZ-1T03	データレコーダ	¥ 12,000
MZ-1F09	ミニFDD	¥ 70,000
MZ-1C37	接続ケーブル	¥ 6,800
MZ-1C33	接続ケーブル	¥ 6,800
MZ-1F02	ミニFDD	¥158,000
MZ-1C32	接続ケーブル	¥ 6,800
MZ-1P02	80桁シリアルプリンタ	¥138,000
MZ-6P01	トラクタユニット	¥ 12,000
MZ-1P04	カラーインクジェットプリンタ	¥228,000
MZ-1P06	80桁漢字プリンタ	¥234,000

MZ-1P06	漢字プリンタ(80桁)	¥234,000
MZ-1P04	カラーインクジェットプリンタ	¥228,000
MZ-1C03	接続ケーブル	¥ 7,800
CE-333P	ドットプリンタ(136桁)	¥310,000
CE-330P	ドットプリンタ	¥159,000
MZ-1C04	接続ケーブル	¥ 8,000
CE-330X	XYプロッタ(その他RS-232C関連機器)	¥1,180,000
MZ-1U02	拡張ユニット(4スロット)	¥ 20,000
MZ-1E01	インターフェイス	¥ 28,000
MZ-1C05	接続ケーブル	¥ 4,800
MZ-1E02	GPI/0インターフェイス	¥ 28,000
	接続ケーブル	¥ 6,800
	FPインターフェイス	¥ 38,000
	接続ケーブル	¥ 9,000
	FDD	¥398,000
	接続ケーブル	¥ 9,000
	接続ケーブル	¥ 7,800
	接続ケーブル	¥ 5,800
	35トラック)	¥350,000
	MFDD	¥ 90,000
MZ-2200	本 体	¥128,000
MZ-1M01	16ビットボードキット	¥ 78,000
MZ-1R08	漢字ROMボード	¥ 29,000
MZ-1D12	12型グリーンディスプレイ	¥ 32,000
	4型カラーディスプレイ	¥ 72,000
	4型カラーディスプレイ	¥124,000
	2型カラーディスプレイ	¥102,000
	4型TVモニタ	¥110,000
	Fモジュレータ	¥ 13,500
	ィスプレイスタンド	¥ 7,000
	ルトスタンド	¥ 18,000
	ルトスタンド	¥ 12,000
	ークカードリーダ用 I/0set	¥ 30,000
	マークカードリーダ	¥198,000
MZ-2Z002	カラーディスクBASiC	¥ 12,000
MZ-2Z001	ディスクBASiC	¥ 10,000
MZ-8BF1	Fインターフェイス	¥ 38,000
MZ-8BFC	接続ケーブル	¥ 8,700
MZ-80BF	MFDD	
MZ-8BFKC	拡張用接続ケーブル	¥ 8,400
MZ-80BFK	拡張用MFDD	
MZ-8KFC	接続ケーブル	¥ 8,700
MZ-80SFD	SMFDD	¥158,000
MZ-80F05	拡張用接続ケーブル	¥ 3,700
MZ-80SFD	SMFDD	¥158,000
MZ-1F07	MFDD	¥158,000

S-1 SHARP (XICS)
CZ-803C 本体 ¥119.800
CZ-801D ディスプレイ ¥99.800
標準価格 ¥219.600
特価 ¥154,000 29%off

S-2 NEC
PC-6001MKII 本体 ¥84.800
特価 ¥59,000 30% off

S-3 富士通
FM-77D2 本体 ¥228.000
特価 ¥173,000 24% off

S-4 富士通
FM-NEW7 本体 ¥99.800
MR-33DR データーレコーダー ¥12.800
14M-511C ディスプレイ(2000文字コード付) ¥59.800
標準価格 ¥172.400
特価 ¥137,800 20% off (本体でも20%off)

S-5 SHARP
MZ-721 本体(データーレコーダー内蔵) ¥89.800
標準価格 ¥89.800
特価 ¥30,000 66%off

S-6 SHARP
MZ-1500 本体 ¥89.800
標準価格 ¥89.800
デスク対応(ゲームソフト1本サービス)
特価 ¥66,300 26% off

S-7 SHARP
PC-1500 ポケットコンピューター ¥59.800
CE-150 4色カラーグラフィックプリンター ¥49.800
標準価格 ¥109.600
特価 ¥43,800 60%off

輸送中のトラブル及び品質上の欠陥は万全のアフターサービスで即日交換いたします。
商品到着後４日以内ならキャンセル出来ます。但し御使用になった商品は御遠慮下さい。

家電総合商社
(株)サンエコー 通販部 I/O係
名古屋市昭和区台町1丁目3番地の1 サンエコービル
☎ (052) 872－6511(代)
●営業時間/AM 10:00～PM 6:00 ●年中無休
地下鉄荒畑駅３番出口南へ

- 予約は電話にてお願いします。
- お支払いは現金書留にてお願いします。
- 現金書留が到着しだい発送します。(商品を先に発送する事は有りません。)
- 商品の発送費用は当社持ちです。
- メーカー保証書付の新品です。
- クレジットも取扱っております。

パソコン110番開設
「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みに コム・イン がお答えします。
「ちょっとしたことなんだけど」とか「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。
会員制

パソコン売ります! 買います!!

中古パソコン専門ショップ

クレジット大歓迎❣

「パソコンの現金下取り大歓迎」

新品・中古常時大量在庫!

下取交換

中古	+	差額	=	新品
♠FM-7	+	175,000円	➡	PC-8801mkII-30
♠PC-8001	+	200,000円	➡	PC-8801mkII-30
♠PC-8001mkII	+	185,000円	➡	PC-8801mkII-30
♠PC-8801	+	155,000円	➡	PC-8801mkII-30
♠PC-8801	+	234,000円	➡	PC-9801F2
♠PC-8822	+	168,000円	➡	PC-PR201
♠PC-8001mkII	+	159,000円	➡	FM-77D2
♠FM-7	+	149,000円	➡	FM-77D2
♠FM-8	+	54,900円	➡	FM-new7

※但し、上記の差額金額は下取り品が完動、マニュアル、付属品、箱が全部そろっている時の金額です。

中古在庫品

PC-6001	25,000円
PC-8001	39,800円
PC-8801	98,000円
PC-8001mkII	58,000円
GP-250F	29,800円
Apple II plus	80,000円
GP-80P	25,000円
FM-7	69,800円
PC-9801F2	278,600円
PC-8801mkII-30	198,000円

超目玉 PC-8001mkII＋CMT-141F＋PHC-DR＋PC-8024
新品セット価格331,600円のところ **230,000円**(2セット限り)

新品超特価

PC-8881	249,800円
PC-9881	249,800円
PC-8001mkII	73,000円
MZ-2200	85,000円

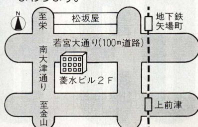
〈価格はTELにておたずねください。〉

●商品の在庫状況は電話にておたずねください。
●中古品、新品とも地方発送致します。
●パソコン(ハード)レンタルもうけたまわります。

パソコンなんでもショップ

コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱
名古屋市中区大須4-1-9 菱水ビル2F
☎(052)264-4145(代)
地下鉄矢場町駅④番出口西200m



■営業時間：AM10:00〜PM 7:00
〈年中無休〉

ワールド イン アオヤマ



保証付!!

全国どこでも電話で買い取り

買い取り **03-973-5578**

これなら今すぐ

ベストセラー機、話題の新製品がズラリ勢揃い!!

NEC

PC-6001(本体)	~~¥80,000~~	¥28.000
PC-6001MKII(本体)	~~¥84,800~~	¥55.000
PC-8001(本体)	~~¥168,000~~	¥48.000
PC-8001MKII(本体)	~~¥123,000~~	¥60.000
PC-8801(本体)	~~¥228,000~~	¥104.000
PC-9801(本体)	~~¥298,000~~	¥158.000
PC-80S31(フロッピーディスク)	~~¥168,000~~	¥98.000

SHARP

X-1(パソコンテレビ)	~~¥300,000~~	¥150.000
MZ-1200(本体)	~~¥148,000~~	¥40.000
MZ-80B(本体)	~~¥278,000~~	¥68.000
MZ-2000(本体)	~~¥218,000~~	¥68.000
MZ-721(本体)	~~¥89,800~~	¥26.000
MZ-731(本体)	~~¥128,000~~	¥38.000
PC-1500(ポケコン)	~~¥59,800~~	¥24.000

FUJITSU

FM-7(本体)	~~¥126,000~~	¥78.000
FM-8(本体)	~~¥218,000~~	¥65.000
FM-11AD(本体)	~~¥238,000~~	¥160.000

TOSHIBA

パソピア7(本体)	~~¥119,000~~	¥62.000

EPSON

MP-80K(プリンター)	~~¥109,000~~	¥70.000
MP-80II III	~~¥119,000~~	¥60.000
HC-88(本体)	~~¥298,000~~	¥210.000
TF-20(フロッピーディスク)	~~¥142,000~~	¥78.000

SEGA

SC-3000(本体)	~~¥29,800~~	¥16.000

中古パソコンの在庫は毎日変わります
詳しくはお電話でどうぞ。

新商品システムセット

●X-1Cs 基本セット

CZ-803C	本体	119800円
CZ-801D	カラーモニター	99800円

定価合計219600円→~~¥186700~~

★富士通FM-NEW7システムセット

●FM-NEW7
+カラーモニター+データーレコーダー

MB25015	FM-NEW7本体	99800円
MB27343	カラーモニター	67800円
MB27501	データーレコーダー	12800円
カラーケーブル		2200円

定価合計182600円→¥152000

★NEC PC-8801MKIIセット

●モデル10 基本セット

PC-8801MKII-10	モデル10本体	168000円
14M141C	カラーモニター	69800円
PC-DR321	データーレコーダー	19800円
カラーケーブル		2200円

定価合計259800円→¥210000

PC-8801MKII/30 ミニフロッピー2台付 ¥275,000
現金大特価 ~~¥237800~~

★シャープMZ-1500システムセット

●MZ-1500 基本セット

MZ-1500	本体	89800円
MZ-1D15B	カラーモニター	72000円

定価合計161800円→¥130000

会員募集中

〔特典いろいろ!〕 無料

●新規から中古までの情報誌、メイトニュースを定期的に無料でお送りいたします。
●メイト会員の皆さまに限って、優先販売のチャンスもございます。
●情報を、一般の発表に先がけて、DMなどでお知らせいたします。
●ソフトが5~13%off

ご入会のお申し込みは

ハガキに住所・氏名・電話番号をご記入のうえ、入会申込書を貼ってご送付ください。

24時間電話受付中 機種が決ったら電話で注文

03-973-5578

全商品保証付 **高額下取制度**

株式会社 ワールド イン アオヤマ
システム 〒171 東京都豊島区要町3-38-1
サポート 〒171 東京都豊島区要町3-38-8

秋の夜長に、ミステリー

定価でお買上げの方に、ハード価格の約■%のソフトをサービスするというシステムも平行して行っておりますのでお問合せ下さい。いずれの商品も超特価、又組合せ自由自在、もちろんクレジットも可能です。またTOTAL的(ソフト＆ハード)なアフターサービスも万全、是非当社より御購入下さい。

(■% — お問合せ下さい。)

アスカ特価についてはお問合せ下さい。

新幹線殺人事件　黒い墜落機　高校殺人事件

PC100
- PC100M10 ㊕335,000
- PC100M20 ㊕370,000
- PC100M30 ㊕460,000
- PC10000-05 ㊕73,000
- PC10000-03 ㊕125,000
- PC10000-11 ㊕49,800
- PCMD651 ㊕50,000
- PCKD651 ㊕168,000

PC8801
- PC8801mkIIM10 ㊕140,000
- PC8801mkIIM20 ㊕190,000
- PC8801mkIIM30 ㊕230,000
- PC8801-02N ㊕36,000
- PC8801-16 ㊕70,000
- PC8875 ㊕115,000

etc.
- PC8001mkII ㊕98,000
- PC6001mkII ㊕68,000
- PC6601 ㊕115,000
- PWP100 ㊕285,000
- PC8044K ㊕11,000
- PL5101 ㊕8,800

黒魔術の女　砂の器　風の視線

NECプリンター
- PCPR201 ㊕245,000
- PCPR202 ㊕215,000
- PC8825 ㊕148,000
- PC8024 ㊕105,000
- PC8027 ㊕73,000
- NM9400R・O ㊕258,000
- NM9300R・O ㊕210,000
- NM9100II ㊕165,000
- PCPR401 ㊕32,500

プリンター
- GP700M ㊕80,000
- GP550E ㊕96,000
- RP80II ㊕64,000
- RP80F/TII ㊕73,000
- RP100 ㊕108,000
- HP80 ㊕70,000
- IP-130K ㊕410,000
- UP130K ㊕260,000

東京空港殺人事件　蒼い描点　危険な斜面

NEC CRT
- C14N18PV ㊕61,000
- C14N26PV ㊕65,000
- PCKD551 ㊕98,000
- PC8054K ㊕53,000
- PC8050N ㊕24,000
- PC8853N ㊕138,000

CRT
- 12M314C ㊕100,000
- 12M312C ㊕71,000
- 14M141C ㊕56,000
- 14M132C CMT94,000
- FTC1455H ㊕98,000
- FTC1208 ㊕100,000
- FTC1435H ㊕87,000
- FTC1410H ㊕50,000
- FTC1428H ㊕75,000

CMT
- PCDR321 ㊕16,000
- PCDR330 ㊕16,000
- PCDR311 ㊕10,800

指名手配　超高層ホテル殺人事件　蒼ざめた礼服

PC9801
- PC9801E ㊕180,000
- PC9801F1 ㊕275,000
- PC9801F2 ㊕334,000
- PC9801-13 ㊕13,000
- PC9801-14 ㊕24,000
- PC9801-07 ㊕17,000
- PC98H33 ㊕360,000
- Msマウス・ソフト付 ㊕29,000
- PC9801-10 ㊕25,000
- PC9801-09 ㊕21,000
- PC9881K ㊕265,000

富士通
- FM11BS ㊕325,000
- FM11AD2 ㊕245,000
- FM77 2DRV ㊕193,000
- FM77 1DRV ㊕168,000
- FM NEW7 ㊕84,000

日立
- S1モデル10 ㊕105,000
- S1モデル20 ㊕143,000

EPSON
- HC88 ㊕240,000

No.	セット	定価	価格
①	PC100M10 PCMD651	定価¥457,800	超特価 アスカ特価
②	PC100M20 PCMD651	定価¥507,800	超特価 アスカ特価
③	PC100M30 PCKD651	定価¥756,000	超特価 アスカ特価
④	PC100M20 PCMD651 PCPR201	定価¥805,800	超特価 アスカ特価
⑤	PC100M30 PCKD651 PCPR201	定価¥1,054,000	超特価 アスカ特価
⑥	PC9801F1 PCKD551	定価¥446,000	超特価 アスカ特価
⑦	PC9801F2 PCKD551	定価¥516,000	超特価 アスカ特価
⑧	PC9801F2 PC8853N	定価¥566,000	超特価 アスカ特価
⑨	PC9801F2 PCKD551 PCPR201	定価¥814,000	超特価 アスカ特価
⑩	PC6601 PCKD201 PC66M75	定価¥208,300	特価¥177,000
⑪	PC8801mkIIM10 PCDR311 PC8044K	定価¥194,300	超特価 アスカ特価
⑫	PC8801mkIIM30 PCKD551 PCPR201	定価¥691,000	超特価 アスカ特価
⑬	PC8801mkIIM30 PCKD551	定価¥393,000	超特価 アスカ特価
⑭	PC8801mkIIM20 PCKD551	定価¥343,000	超特価 アスカ特価
⑮	PC8801mkIIM10 PCKD551	定価¥286,000	超特価 アスカ特価
⑯	PC9801E PC9881K PC9801-15 PC98H87K PC9801-10 PCKD551	定価¥720,000	超特価 アスカ特価
⑰	FM NEW7 MB27343(カラーCRT) MB26512A(ケーブル)	定価¥170,000	超特価¥145,000
⑱	FM77DRV2 MB27343(カラーCRT) MB26512(ケーブル)	定価¥298,200	超特価¥253,000
⑲	FM NEW7 TVアダプター	定価¥113,300	超特価¥96,000
⑳	FM77DRV1 TVアダプター	定価¥211,500	超特価¥180,000

ご注意

- 全商品、もちろん新品、保証書付きです。トラブルが生じた場合、お近くのメーカーサービスステーション又は飛鳥電子にてサポート出来ます。
- クレジットは頭金なしでもOK、お支払いは1回から60回まで可能、もちろんボーナス併用もできます。くわしくは、はがき、又はTELにてお問合せ下さい。
- クレジットは、未成年者ならびに学生の方は保護者の方がお申し込み人となります。
- 一括払いの方は、TELにて受付けをしております。(送金は銀行振込になります)
  ご送付先→三菱銀行　上大岡支店　普通預金 4526394



株式会社
ASUKA 飛鳥電子

〒232 横浜市南区南太田町1-37-1(ライオンズ・プラザ106号)
営業時間：AM9:00〜PM7:00　定休日：日曜・祝日

お申込み・お問合せは ☎045(713)3597(代)

取り扱いメーカー
富士通・シャープ・東芝etc.

ユーザーのための

便利な機械語ユーティリティ

オールマシン語

ＭＺ—1500用（全種）ＱＤコントロール機能を追加して新発売!!

Ｘ1用，ＭＺ—2200/2000/80Ｂ用，ＭＺ—700用，ＭＺ—1200/80Ｋ/Ｃ用，
ＰＣ—8001/8001mkⅡ用，ＰＣ—8801/8801mkⅡ用
全種完成いたしました。

機械語トレーサー & デバッガー

機械語動作テストプログラム

Z80.リロケータブル.トレーサー

これは、機械語プログラムの動作を各レジスターの内容を表示してチェックできるプログラムです。レジスター、フラグの変化を1命令ずつ確認することができます。ブレークポインタ方式のデバッガ機能、1命令ずつシミュレートするトレース機能の2つの機能を持っています。

- ●自分自身のリロケート機能を利用することで、色々なアドレスでの機械語のトレースが可能です。
- ●1命令ずつトレースして停止させることができます。
- ●ブレークポインタは32個まで、ループカウンタはそれぞれのアドレスに対して、最大255 回までセットすることができます。
- ●スクリーン、エディット機能で、各レジスタ、フラグ（ビット単位）の修正がトレースしている途中でも簡単にできます。
- ●トレースした結果はプリンターにも出せます。
- ●逆アセンブル機能が付いています。
- ●リロケータプログラムが付いているので、各種機械語を自由なアドレスにリロケートできます。
- ●ＭＺ—1500用はＱＤからプログラムをロードする機能が付いています。

テープ（ＭＺ—1500用はＱＤ） 各￥4,000 〒無料

逆スクロールするラベル付逆アセンブラー

機械語解析プログラム

スクロール.ディス.アセンブラー

これは、巻物のように上下に自由にスクロールするラベル付Ｚ80逆アセンブラです。16進数の機械語を分かりやすいニーモニック形式で、又ラベル付きで表示することができます。

- ●巻物のように上下に自由にスクロールするので、機械語の解析が楽にできます。
- ●機械語で作成されているので、高速に解析でき、スクロールスピードを10段階に調整することができます。
- ●ラベル付きですので、リストを見やすくできます。
- ●オフセット機能が付いているので、他機種（ＣＰＵはＺ80）のどこのアドレスのプログラムでも、正常に逆アセンブルすることができます。
- ●プリンター出力機能付。
- ●ＭＺ—1500用はＱＤからプログラムをロードする機能が付いています。

テープ（ＭＺ—1500用はＱＤ） 各￥4,000 〒無料

チェックサム機能付多機能な機械語モニター

機械語入力プログラム

セルフ.リロケータブル.モニター

これは、各種マイコン雑誌から機械語プログラムを打ち込むための使いやすさを徹底的に追求した機械語モニタープログラムです。特にＷＲＩＴＥコマンドは、チェックサムの種類を選んで、データ入力と同時にチェックサムを確認でき、逆スクロールもします。

- ●自分自身のリロケート機能を利用することで、色々なアドレスで機械語の入力ができます。
- ●ＷＲＩＴＥコマンドは、キーボード（テンキー部）を16進キー配置に切換え、入力時にチェックサムの種類を選んで、入力と同時にチェックサムを確認でき、"↑"キーで逆スクロールもできます。
- ●7～8種類のチェックサム（8バイト、16バイト、たてよこ、64バイト、128バイト、256 バイトなど）を出すことができます。
- ●オフセット機能が付いているので、ø番地から起動するプログラムなども、一旦、上位アドレスで打ち込み、オフセットを使ってø番地起動となるようにテープ（又はＱＤ…ＭＺ—1500のみ）にセーブできます。
- ●16進、10進、2進の混合加減算機能が付いているので、アドレス計算などが、できます。
- ●サーチ機能で機械語の検索ができます。
- ●リロケータプログラムが付いているので、各種機械語を自由なアドレスにリロケートすることができます。
- ●プリンター出力機能付。
- ●テープ（又はＱＤ…ＭＺ—1500のみ）にセーブされている機械語の各アドレスを調べる機能も付いています。
- ●ＭＺ—1500用はＱＤロード、ＱＤセーブ、ＱＤファイル情報チェック機能が付いています。

テープ（ＭＺ　1500用はＱＤ） 各￥5,000 〒無料

ファイル編集プログラム

機械語テープ編集プログラム
（ＭＺ—1500用はＱＤ編集機能付）

カセット.セイバー

機械語をテープ（又はＱＤ…ＭＺ—1500のみ）にＳＡＶＥした時、トップアドレス、エンドアドレス、エントリーアドレスなどが分からなくなったことはありませんか？これは、カセットテープ（又はＱＤ）に記録されている機械語などのインフォーメーション（ファイルネーム、各アドレス、モード）を調べたり、ＬＯＡＤしたり、ＳＡＶＥしたりできるソフトウエアです。

- ●自分自身とアドレスが重なっていても、無関係にファイルをロードできます。ロードアドレスは自動的に管理されます。
- ●カセットテープ（又はＱＤ）に記録されているファイルのインフォーメーションを調べることができます。
- ●ファイルネーム、ロードアドレスなどの変更もできます。
- ●ファイルのインフォーメーションをプリンターに出力することもできます。

テープ（ＭＺ—1500用はＱＤ） 各￥3,500 〒無料

㈱マイクロラブ

お求めは、お近くのマイコンショップ、又は通信販売でお願い致します。　通信販売：プログラム名と機種名と電話番号を明記の上、現金書留又は郵便振替でお申し込み下さい。

〒850 長崎市五島町7-17 高島ビル
☎0958-27-3725㈹
郵便振替口座 長崎9-2690

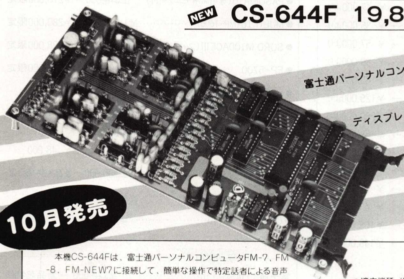
簡単な操作でマイコンと遊べる

COMSAT

1枚のユニットが、キミのパソコンを変える。

音声認識ユニット

NEW CS-644F 19,800円



富士通パーソナルコンピュータ FM-7、FM-8、FM-NEW7専用

ディスプレイに手順ごとの案内が出るので、操作が簡単。

スペクトルアナライズ機能搭載。

ダイナミックプログラム方式採用。

10月発売

本機CS-644Fは、富士通パーソナルコンピュータFM-7、FM-8、FM-NEW7に接続して、簡単な操作で特定話者による音声の認識が楽しめるものです。音声認識のシステムは、標準パタンの特徴を帯域フィルタ出力（周波数成分）より抽出し、8チャンネルごとの時間波形を記録するもので、パタンマッチングの方法は発声速度の変動を吸収するためダイナミックプログラミング方式により高速でおこなっています。音声の周波数帯域ごとの出力レベルをカラーグラフィックにより立体的に表示するスペクトルアナライズ機能搭載。

規　格

●適応機種／FM-7、FM-8、FM-NEW7　●音声認識／8チャンネル・ダイナミックプログラミングによるパタンマッチング方式（特定話者）　●バンドパスフィルタ／300、440、610、753、1067、1530、2380、3280Hz　●サンプリング／1回12ms・6.4フレーム、1語0.77秒、1語8×64バイト　●単語数／16語（32語まで拡張可）　●認識時間／0.25秒　●認識率／90%　●定格入力／3mV（10KΩ）

●CS-644Fは、通信販売にてのみ販売しております。詳しい購入方法は、下記の通信販売サービスのご案内をお読みください。

マイコンで遊ぶならコムサット

コムサットからは、このほかにも音声合成ユニット、P-ROMライターユニット（ともにPC-8001用、日立ベーシックマスターL3用、富士通FM-7、8用）、P.S.G.ユニット（日立ベーシックマスターレベル3・MARK5用）、および音声発生ユニットが販売されています。

通信販売サービス

住所、氏名、ご希望の商品名、型番、個数をはっきりお書きになって、商品価格と送料（CS-644Fの送料は700円）の合計を、現金書留か郵便為替、もしくは郵便振替（口座番号　福岡3-30074）にてお申し込みください。

■ご注文品のお問い合わせは、
☎(092)552-4133 までどうぞ。

嘉穂無線株式会社エレホビー事業部・特機部
〒815 福岡市南区塩原1-28-24 ☎(092)552-4137



電話でOK!全国どこでも

★パソコン
★周辺機器
★ワープロ
★ソフト

秋葉原中

パソコン・周辺・ソフト・

※在庫状況につきましては、お問い合わせ下さい。

優良中古パソコン

	定価	特価
PC-6001	~~¥89,800~~ →	¥23,000より
PC-6001MKII	~~¥84,800~~ →	¥47,000より
PC-8001	~~¥168,000~~ →	¥35,000より
PC-8001MKII	~~¥123,000~~ →	¥57,000より
PC-8801	~~¥228,000~~ →	¥89,000より
PC-8801MKII/30(新同)	~~¥275,000~~ →	¥185,000より
PC-9801	~~¥298,000~~ →	¥129,000より
PC-9801F2(新同)	~~¥398,000~~ →	¥280,000より
FM-7	~~¥126,000~~ →	¥68,000より
FM-8	~~¥218,000~~ →	¥50,000より
MZ-721	~~¥89,800~~ →	¥26,000より
MZ-731	~~¥128,000~~ →	¥34,000より
LEVEL3 MARK5	~~¥119,800~~ →	¥43,000より
Apple IIe	~~¥268,000~~ →	¥168,000より
Apple plus	~~¥398,000~~ →	¥148,000より

■周辺機器在庫一例

GP-550E(新同)	~~¥119,800~~ →	¥65,000より
DPX-510J(新同)	~~¥128,000~~ →	¥72,000より
KD-276A	~~¥228,000~~ →	¥62,000より
K-305FM	~~¥128,000~~ →	¥75,000より

その他各社在庫多数有り!

お買徳品コーナー

	定価	超特価
●PASOPIA16(専用高解モニター付)	~~¥616,000~~ →	¥278,000限定
●MULTI 16(MP-1605)	~~¥1,230,000~~ →	¥280,000限定
●SORD M100ACEIII(フォートラン付)		¥138,000限定
●FP-5700	~~¥468,000~~ →	¥118,000限定
●一流メーカー14型4000文字カラーCRT(新品)	~~¥118,000~~ →	¥79,000
●一流メーカー14型2000文字カラーCRT(新品)	~~¥67,800~~ →	¥48,000
●XKK+CZ-801D	~~¥239,600~~ →	新品超特価限定
●MSX HB-55(新品)	~~¥54,800~~ →	〃
●GP-250F	~~¥89,000~~ →	¥25,000

ワープロ

		定価	
富士通	OASIS Lite	~~¥220,000~~ →	新品超特価
〃	MY OASIS 2S	~~¥430,000~~ →	〃
〃	MY OASIS(中古)	~~¥790,000~~ →	¥480,000
キャノン	CM-5	~~¥298,000~~ →	新品超特価
シャープ	WD-800(メモリー付中古)	→	¥275,000

※新品超特価品は2割引より。

---------- 切り取り線 ----------

無料査定申込書

昭和　　年　　月　　日　　㈱サードウェーブ

下取・買取機種						購入希望機種		
メーカー名	品名	ソフト	箱	付属品	購入年月日	メーカー名	品名	種別
		本			S ・ ・			中古・新品
					S ・ ・			中古・新品
					S ・ ・			中古・新品
					S ・ ・			中古・新品
					S ・ ・			中古・新品
お名前					ご住所 〒			
TEL.					職業(学校名)	年令	購入方法	現金・クレジット

★箱(発泡スチロール等含む)・付属品(マニュアル・ケーブル・デモテープ)は完備の場合○, ない場合は×をつけて下さい。
★この査定申込書は新品及び中古品ご購入の際の御注文文書としても御利用いただけます。

(10/11)

◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤが

消費者の皆様に贈る全メーカーのOA・パソコン・周辺機器の激安!!

特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売

メーカーのパソコン・オフコン(周辺機器全般)が

アフターサービスは日本国内万全保証付(メーカー保証書付)すべて元封品

NEC		
PC-9801	本 体	¥298,000 ?
PC-9801E	本 体	¥215,000 ?
PC-9801F1	本 体	¥328,000 ?
PC-9801F2	本 体	¥398,000 ?
PC-9801-02N	増設RAMボード	¥56,000 ?
PC-9801-04	ユニバーサルボード	¥6,000 ?
PC-9801-05	ODA インタフェースボード	¥22,000 ?
PC-9801-07	5インチ固定ディスク インタフェースボード	¥20,000 ?
PC-9801-08	ミニフロッピィディスク インタフェースセット (PC-9801用)	¥29,000 ?
PC-9801-09	ミニフロッピィディスク インタフェースボード (PC-9801E用)	¥25,000 ?
PC-9801-10	漢字ROMボード	¥30,000 ?
PC-9801-12	第2水準漢字ROMチップ	¥18,000 ?
PC-9801-13	CMT インタフェースボード	¥15,000 ?
PC-9801-14	ミュージック ジェネレータボード	¥28,000 ?
PC-9801-15	8インチ標準フロッピィ ディスクインタフェース ボード	¥28,000 ?
PC-9801-16	68000ボード	¥72,000 ?
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	¥60,000 ?
PC-9801-18	拡張漢字ROMチップ	¥7,000 ?
PC-9801-19	GP-IB (IEEE-488) インタフェースボード	¥68,000 ?
PC-9805	増設RAM	¥30,000 ?
PC-9806	数値データプロセッサ (8087)	¥69,000 ?
PC-9807	N-BASIC (86) ROM	¥8,000 ?
PC-9862	通信制御アダプタ	¥50,000 ?
PC-9864	ネットワーク インタフェースセット	¥78,000 ?
PC-9871	MSマウスセット	¥29,500 ?
PCPR201	プリンタ	¥298,000 ?
PCRR-202	〃	¥258,000 ?
PR101	〃	¥238,000 ?
PC-8801mk II model 10	本 体	¥168,000 ?
PC-8801mk II model 20	〃	¥225,000 ?
PC-8801mk II model 30	〃	¥275,000 ?
NK-3618-21	プリンタ	¥198,000 ?
NK-3618-22	漢字プリンタ	¥234,000 ?
NK-3618-03	トラクタフィールド	¥16,000 ?
PC-8824-02	漢字ROM	¥98,000 ?
PC-8826	カラープロッタプリンタ	¥148,000 ?
PC-8027	プリンタ	¥89,000 ?
PC-8027-02	漢字ROM	¥30,000 ?
PC-8024	プリンタ	¥128,000 ?
PC-8024-02	漢字ROM	¥30,000 ?
NM-9300RO	プリンタ	¥253,000 ?
NM-9400RO	〃	¥310,000 ?
PC-8851	モノクロディスプレイ	¥58,800 ?
PC-8841	〃	¥44,800 ?
PC-8853N	カラーディスプレイ	¥168,000 ?
PCKD651	14インチカラーディスプレイ	¥198,000 ?
PCKD551	14インチカラーディスプレー	¥118,000 ?
PCKD552	〃	¥112,000 ?
PC-8881	8インチフロッピィ	¥442,000 ?
PC-9881K	〃	¥320,000 ?
PC-80S31	ミニフロッピィ	¥168,000 ?
PC-80S32	増設フロッピィ	¥155,000 ?
PC-8201	本 体	¥138,000 ?
PC-8271-01	ACアダプタ	¥1,500 ?
PC-8001MKII	本 体	¥123,000 ?
PC-8001MKII-01	漢字ROM	¥32,000 ?
PC-8033	I/Oポート	¥17,000 ?
PC-8045K	ライトペン	¥45,000 ?
PC-KD301	カラーディスプレー	¥89,800 ?
PC-8054K	〃	¥65,800 ?
PC-2001	本 体	¥59,800 ?
PC-6001MKII	〃	¥84,800 ?
PCPR-401	プリンタ	¥39,800 ?
PC-6031	ミニ・フロッピィ	¥89,800 ?
60M43	カラーディスプレイ	¥65,800 ?
PCKD-201	〃	¥59,800 ?
PC-6051	タッチパネル	¥19,800 ?
PC-2081	データレコーダ	¥16,800 ?
PC-DR-311	〃	¥12,800 ?
PC-DR-321	〃	¥19,800 ?
PC-DR-330	〃	¥19,800 ?
PC-100モデル30	本 体	¥558,000 ?
PC-100モデル20	〃	¥448,000 ?
PWP-100	ワープロ	¥349,800 ?
NWP-8N	〃	¥848,000 ?
N5231-03	本 体	¥648,000 ?
N5231-52	グラフィック付加機構	¥168,000 ?
N5231-53	〃	¥298,000 ?
N5231-54	科学演算付加機構	¥60,000 ?
N5231-71	内蔵モデム	¥100,000 ?
N5231-72	〃	¥220,000 ?
N5235-01	キーボード	¥50,000 ?
N5235-11	インテリジェント キーボード	¥160,000 ?
N5233-10	シリアルプリンタ	¥198,000 ?
N5233-20	日本語シリアルプリンタ	¥234,000 ?
N5243-10	シリアルプリンタ	¥470,000 ?
N5233-30	〃	¥470,000 ?
N5233-40	日本語シリアルプリンタ	¥540,000 ?
N5233-90	フロントインサータ	¥250,000 ?
N5233-95	〃	¥250,000 ?
N5233-91	ボトムガイド	¥20,000 ?
N5233-92	プッシュトラクタ	¥50,000 ?
N5233-97	トラクタ	¥30,000 ?
U-16130	COBOL	¥150,000 ?
U-16131	〃	¥150,000 ?
U-16400	ソート/マージ	¥150,000 ?
U-16421	LANPLAN	¥80,000 ?
U-16422	LANFILE	¥60,000 ?
U-16423	LANGRAPH	¥50,000 ?
U-16424	LANWORD	¥60,000 ?
FUJITSU		
MB27611	フロッピィ	¥128,000 ?
MB27612	増設用フロッピィ	¥118,000 ?
MB22604	標準フロッピィアダプタ	¥58,000 ?
MB27601	ミニフロッピィ	¥313,000 ?
MB22603	ミニフロッピィアダプタ	¥17,000 ?
MB27410A	ビジネスプリンタ	¥315,000 ?
MB27407	熱転写プリンタ	¥79,800 ?
MB27343	ディスプレイ	¥67,800 ?
MB27307	〃	¥155,000 ?
MB27331	ディスプレイ	¥109,800 ?
MB22204	RS-232Cインタフェース	¥30,000 ?
FM-NEW7	本 体	¥99,800 ?
FM-77D I	〃	¥198,000 ?
FM-77D II	〃	¥228,000 ?
FM-11(BS)	〃	¥398,000 ?
FM-11(AD II)	〃	¥298,000 ?
MY OASIS	〃	¥750,000 ?
MY OASIS II	〃	¥480,000 ?
オアシスLITE		¥220,000 ?
SHARP		
CZ-802C	本 体	¥198,000 ?
CZ-803C	〃	¥119,800 ?
CZ-804C	〃	¥139,800 ?
CZ-801D	ディスプレイ	¥99,800 ?
CZ-802D	〃	¥128,000 ?
MZ-2200	〃	¥128,000 ?
MZ-5511	本 体	¥288,000 ?
MZ-5521	〃	¥388,000 ?
CZ140DS	ディスプレイ	¥89,800 ?
14M141C	〃	¥69,800 ?
15M511	〃	¥59,800 ?
TOSHIBA		
PA7030A	本 体	¥398,000 ?
JW1	〃	¥648,000 ?
HITACHI		
MBS1/10	本 体	¥128,000 ?
MBS1/20	〃	¥178,000 ?
C14N2191	ディスプレイ	¥99,800 ?
MITSUBISHI		
MP-1601	本 体	¥730,000 ?
MP-1602	〃	¥930,000 ?
EPSON		
RP-80 II	プリンター	¥79,000 ?
RP-80F/T II	〃	¥89,000 ?
FP-80(標準)	〃	¥149,800 ?
JP80	〃	¥158,000 ?
H180	〃	¥84,000 ?
IP130K	〃	¥490,000 ?
FP-80K	標 準	¥189,800 ?
〃	(8001用)	¥192,800 ?
〃	(88, MKII用)	¥193,800 ?
UP-130K	プリンター(第1水準)	¥290,000 ?
〃	〃 (第2水準)	¥310,000 ?
TF-10	フロッピィ(NEC用)	¥129,800 ?
TF-10	〃 (富士通用)	¥125,800 ?
TF-10	〃 (標準タイプ)	¥125,800 ?
TF-50	〃	¥180,000 ?
QC-10 II	本 体	¥398,000 ?
QC-10	キーボード	¥43,000 ?
QC-10	グリーンディスプレイ	¥54,000 ?
HC-20	本 体	¥138,600 ?
HC-40		¥128,000 ?
HC-41		¥128,000 ?
HC-88		¥298,000 ?
Commodore		
VIC-64	本 体	¥99,800 ?
SORD		
M23MK III	本 体	¥558,000 ?
M223MKV	〃	¥1,090,000 ?
TANDY		
モデル I	本 体	¥198,000 ?
モデル II	〃	¥998,000 ?
モデル III	〃	¥648,000 ?
OKI		
IF-800モデル30	モノクロ	¥1,238,000 ?
〃	カラー	¥1,498,000 ?
IF800モデル50	モノクロ	¥870,000 ?
IF800モデル50	カラー	¥1,048,000 ?
CASIO		
FP-1100	本 体	¥128,000 ?
FP-200	〃	¥69,800 ?
FP-3000	〃 (タイプII)	¥198,000 ?
APPLE		
APPLE II e		¥378,000 ?
KOHJINSHA		
KD290D/PC		¥148,000 ?
KD390D/PC		¥148,000 ?
KD180D/PC	98用	¥298,000 ?
KD180D/PC	88用	¥348,000 ?
SEIKO		
GP-500M	プリンター	¥49,800 ?
GP-500F	〃	¥49,800 ?
GP-700M	カラープロッタプリンタ	¥99,800 ?
GP550M.F.		¥89,800 ?
横河北辰電機		
PL-1000	プリンタ	¥148,000 ?
NIDECOM		
NH14DL	ディスプレイ	¥59,800 ?
NH14DN	〃	¥99,800 ?
東映無線		
FTC-1455H	ディスプレイ	¥138,800 ?
FTC-1435H	〃	¥99,500 ?
FTC-1208	〃	¥129,800 ?
SONY		
SMC-777C	本 体	¥168,000 ?
SMC777	〃	¥148,000 ?
CANON		
CM5		¥298,000 ?
CM3		¥189,000 ?
キャノワード40		¥798,000 ?
東京電子科学機材 EXA		
LFD550PC	フロッピー	¥148,000 ?
LFD880PC		¥223,000 ?
BROTHER		
NP100	ワープロ	¥88,000 ?
HR5	プリンター	¥39,800 ?

＊ソフト受註始めました。
どんなソフトでも作ります。

即決クレジット・マヤ全国クレジットOK!!

★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は三千円以上。★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。★印かん、身分証明書(免許証など)、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。

現金卸価格で 商品は今すぐ…お支払は2か月後から。

(ローン取扱) ローン3回➡60回まで。パソコン・オフコン・周辺機器 全メーカー取扱。

なぜ安い

マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減，中間マージン削除，現金大量仕入，店内展示廃止，常にディスカウント大量販売方式，徹底したサービス精神は電機街のメッカ，日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評，御満足いただけるマヤ価格です。ぜひ，マヤでお買上下さいます様お願い申し上げます。

全国の販売店様
お気軽にお問い合わせ下さい。
大量即納承ります。

特に安く気軽に買える専門店… **安売王**
単品でも卸値で小売致します。

御注文の際は、御注文になりたい商品名、住所、氏名、年令を御記入の上、ハガキ又は封書にてお願いいたします。代金は、下記銀行にお振込み下さい。
振込銀行…神田信用金庫秋葉原支店普通No.089326 三菱銀行秋葉原支店普通No.4556199 富士銀行上野支店普通No.666041

現金問屋 **マヤ電機株式会社**

〒101 東京都千代田区外神田4-5-10(秋葉原電機街中央通り)

お茶の水
日通
山田照明
本郷
(秋葉原電機街中央通り)
御徒町
ヤマギワ
マヤ
蔵前
秋葉原
←東京
御徒町→

※常に誠意をもってお客様に御奉仕する現金問屋●全国アフターサービス万全
●通信販売の場合は，すべて送料着払いでお送り致します。お電話番号も必ず御記入下さいませ。

☎03(251)0082(代)・0211

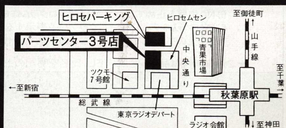
NEW FM-7
FM-7用
JOY STICK

新発売

ビッグサイズ
ソフトスイッチ

ログイン照会の
信頼のメカ

FM-7用JOY STICKの歴史が変わる。
君は体験したことがあるか 8方向JOY STICK.
FM-7用ゲームでは不可能だったセンターストップを
JOY STICKで完全サポート。



●パーツセンター３号店はヒロセムセン裏どなり。

秋のグランドバザール
大・特・価・市

TEL03(385)5388 営業時間AM10：00～PM8：00(年中無休)

サポートも選ぶ決め手です！組み合せの一例、その他の組み合せ自由です。TEL下さい。

現金一括払いは更にお安くなります!! コスモス特価＝このマークに関してはTELでお問い合せ下さい。

NEC PC-9801F

ディスケット10枚プレゼント



●注文番号No.101
PC-9801F2(本体)…… ￥398,000
PC-KD551(カラーモニター) ··￥118,000
定価￥516,000→特価￥433,000

クレジット例

(初)11,090円	(月)8,900円×35回	(ボ)3.5万×6回
(初)10,400円	(月)7,500円×47回	(ボ)2.5万× 8回
(初)13,440円	(月)9,900円×59回	(ボ)ナシ

ワードプロセッサ松ディスケット10枚
プリンター用紙1箱プレゼント

●注文番号 No.102
PC-9801F2(本体)…… ￥398,000
FTC-1435H(カラーモニター)￥116,000
PC-PR201(漢字プリンター)￥298,000
カラーケーブル………￥ 1,800
定価￥813,800→ コスモス特価

クレジット例

(初)15,100円	(月)15,100円×35回	(ボ)6.4万× 6回
(初)16,580円	(月)12,200円×47回	(ボ)4.8万× 8回
(初)10,890円	(月)10,800円×59回	(ボ)3.8万×10回

ディスケット10枚プレゼント

●注文番号No.103
PC-9801F2(本体)……￥398,000
PC-KD551(カラーモニター)￥118,000
PC-PR101(漢字プリンター)…￥238,000
PC-9801-02N(増設RAMボード)…￥ 56,000
定価￥810,000→ コスモス特価

クレジット例

(初)12,600円	(月)12,000×35回	(ボ)5.4万×6回
(初)12,380円	(月)10,300×47回	(ボ) 4万×8回
(初)10,840円	(月) 9,000×59回	(ボ)3.2万×10回

NEC PC-8801mkII



ディスケット10枚プレゼント

●注文番号No.301
PC-8801mkII30(本体)……￥275,000
FTC-1435H(カラーモニター) ￥116,000
カラーケーブル……………￥ 1,800
定価￥392,800→特価￥329,000

クレジット例

(初) 9,670円	(月)7,000円×35円	(ボ)2.5万× 6回
(初) 9,200円	(月)5,500円×47回	(ボ)2万× 8回
(初)11,520円	(月)7,500円×59回	(ボ)ナシ

●注文番号No.302

日本語ワープロ「マルユー」、￥38,000 ディスケット10枚、プリンター用紙1箱プレゼント

PC-8801mkII30(本体)……￥275,000
PC-KD551(カラーモニター)…￥118,000
RP-80F/TII(プリンター)……￥ 89,000
プリンターケーブル………￥ 7,500
定価￥489,500→特価￥416,000

クレジット例

(初)10,180円	(月)8,500円×35回	(ボ)3.4万× 6回
(初) 7,100円	(月)7,100円×47回	(ボ)2.5万×8回
(初) 8,280円	(月)6,200円×59回	(ボ)2万×10回

●注文番号No.303

ディスケット10枚プレゼント

PC-8801mkII30(本体) ￥275,000
PC-KD551(カラーモニター) ￥118,000
PC-PR101(漢字プリンター) …￥238,000
定価￥631,000→ コスモス特価

クレジット例

(初)11,000円	(月) 9,800×35回	(ボ)4.2万×6回
(初)12,300円	(月) 8,000×47回	(ボ)3.1万×8回
(初) 8,650円	(月) 7,000×59回	(ボ)2.5万×10回

NEC PC-9801E

●注文番号No.201
PC-9801E(本体)……￥215,000
PC-KD551(カラーモニター)
……………………￥118,000
定価￥333,000→特価￥275,000

クレジット例

(初) 8,250円	(月)6,000円×35回	(ボ)2万×6回
(初) 7,200円	(月)4,900円×47回	(ボ)1.5万× 8回
(初) 7,800円	(月)6,300円×59回	(ボ)ナシ

●注文番号No.202
PC-9801E(本体) …………￥215,000
PC-KD551(カラーモニター) ￥118,000
PC-9881K(標準フロッピー)….￥320,000
PC-9801-15(標準フロッピーI/F)….￥ 28,000
PC-PR201(漢字プリンター)￥298,000
PC-9801-10(漢字ROM)…..￥ 30,000
定価￥1,009,000→ コスモス特価

システムディスク、ディスケット10枚、プリンター用紙1箱プレゼント

クレジット例

(初)18,900円	(月)16,500円×35回	(ボ)7万×6回
(初)13,920円	(月)13,900円×47回	(ボ)5万× 8回
(初)16,210円	(月)11,700円×59回	(ボ)4.2万×10回

FUJITSU FM-NEW7

●注文番号No.401
FM-NEW7(本体)…………￥99,800
14M511C(カラーモニター)…￥59,800
MR-33DR(データレコーダー)￥12,800
定価￥172,400→特価￥146,000

クレジット例

(初) 7,740円	(月)7,400円×11回	(ボ)3.5万×2回
(初) 5,360円	(月)4,000円×23回	(ボ)1.8万×4回
(初) 8,080円	(月)4,900円×35回	(ボ)ナシ

●注文番号No.402

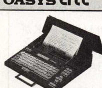
ディスケット10枚プレゼント

FM-NEW7(本体)…………￥ 99,800
14M511C(カラーモニター)…￥ 59,800
LFD-550FM(ミニフロッピー) ￥148,000
ミニフロッピーI/F ………￥ 15,000
システムディスク…………￥ 7,000
定価￥329,600→特価￥264,000

クレジット例

(初) 8,640円	(月)7,200円×23回	(ボ)3.3万×4回
(初) 7,220円	(月)5,300円×35回	(ボ)2.2万×6回
(初) 8,400円	(月)4,400円×47回	(ボ)1.6万×8回

ワープロ第2世代 OASYS Lite



●注文番号No.701
定価￥220,000
↓
コスモス特価

クレジット例

(初)5,320円	(月)5,200円×23回	(ボ)2.3万×4回
(初)7,010円	(月)3,800円×35回	(ボ)1.5万×6回

SHARP ミニ書院 WD-500



●注文番号No.702
定価￥330,000
↓
コスモス特価

クレジット例

(初)8,200円	(月)7,600円×23回	(ボ)3.4万×4回
(初)6,750円	(月)5,700円×35回	(ボ)2.2万×6回

NEC PWP-100



●注文番号No.703
定価￥349,800
↓
コスモス特価

クレジット例

(初)7,810円	(月)6,100円×35回	(ボ)2.4万×6回
(初)7,100円	(月)5,000円×47回	(ボ)1.8万×8回

★ワープロ文書入力代行致します。★

株式会社 コスモス・コンピューター ★全メーカー取扱い★
〒164 東京都中野区中野5-52-15
中野ブロードウェイ2F
☎03(385)5388

通販申し込み
お申し込みは、電話または郵送で希望商品と、住所、氏名、電話番号を明記の上、ご連絡下さい。急ぎの方は、現金書留または銀行振込でお願い致します。
送料は全額当社負担いたします。
振込先北海道拓殖銀行中野支店(普)207529 まで

ビデオ・テープ・マイコン

マイコンを安く売ります

NEC
PC-8801MKII/30
275,000円の品



192,000円

NEC
PC-9801F2
398,000円の品



278,000円

NEC
PC-KD551
118,000円の品



85,000円

PC-KD301
89,800円の品



49,800円

		定価	価格
NEC	PC-8801/II 10	168,000円の品	118,000円
	PC-8801/II 20	225,000円の品	159,000円
	PC-9801E	215,000円の品	155,000円
	PCPR-201	298,000円の品	236,000円
富士通	FM-77	228,000円の品	171,000円

		定価	価格
シャープ	CZ-803CS	119,800円の品	85,000円
	CZ-804CK	139,800円の品	99,800円
	CZ-802C	198,000円の品	135,000円
	CZ-801D	99,800円の品	73,000円
	CZ-802D	128,000円の品	94,000円

ナショナルNV-850HD
239,800円の品



149,800円

SONY HF-66
249,800円の品



148,000円

SONY HF-300
189,000円の品



138,000円

SONY BMC-200
288,000円の品



216,000円

SONY HF-77
299,000円の品



189,000円

ナショナルNV-870
新情報
219,800円の品

164,000円

ビクターHR-D725
298,000円の品



218,000円

ビクターGRC-1
288,000円の品



235,000円

(株)ステップ

地下鉄東西線行徳駅下車
(日本橋より約20分)
徒歩5分(市川消防署うら)

千葉県市川市行徳駅前4-7-10　TEL0473-99-3003

年中無休10：00～20：00

御来店の方は電話で予約下さい。又、電話でお問合せの際は、必ず「I/O」を見たとお申し出下さい。

10月1日現在
振込先
千葉銀行、行徳支店
㊭ NO.9500
現金振込次第全国地方発送致します。
送料1,000～2,000円位です。



ディスク・アナライザー
おまかせTOOL

FDC 765A 徹底解析

キンダイチ・コウタロー

人工知能搭載!

★五大機能+C

9801F2の場合2DDで2Dをサポートしています。

- ●PC-9801F2 5-2DD ¥14,800
- ●PC-9801E/F 8-2D ¥14,800
- ●PC-8801 5-2D ¥ 9,800

★SECTOR READ/WRITE

何んでも読んで、何んでも書けます。

- ●Sector Noの自動的リードをします。セクターの数、セクターの番号を自動的に読みとります。
- ●単密、倍密、128、256、512、1024、2048、4096、8192及びデリーテッドデータまでサポート。
- ●16進、ASCIIコードいずれでも自在にエディト。

★ID ANALYZER

ID情報、画面で見られます。

- ●1トラック32Sectorのリード可能。
  - C〔シリンダー番号〕
  - H〔ヘッド番号〕
  - R〔レコード(セクター番号)〕
  - N〔データ長〕

  を表示します。
- ●タイマーカウンターにより情報の微妙な変化をキャッチ。
- ●当然INDEXHOLEの直後より読み取ります。

★READ DIAGNOSTIC

ベタ読みデータ、画面で見れます。

- ●インデックスホール直後より1トラック分のデータをベタ読みします。
- ●N(セクターレングス)の設定を変えることによりGAP、ID、DATAを目で解析することができます。
- ●5'2D、5'2DDでは83トラックまでサポートしています。

★FORMATTER

完全なプロテクトが作れます。

- ●好みのフォーマットを作ります。
  - C.H.R.N
  - GAP長
  - DATAパターン

  が画面エディトで自在に設定できます。
- ●古いディスクをイレースして新品にできます。
- ●全自動インターリーブフォーマット機能です。

★COMPARE

データの比較が画面で見れます。

- ●Drive1とDrive2のディスクのデータ比較・トラックごとのデータを画面で確かめながら比較できます。



★C機能

●初心者もプロもこれ1枚で万全です。

使い易さ徹底追求!!

※詳細は当社まで電話にてフルサポートしています。



同時発売!

C TOOL

- おまかせDISK8801 5インチ *大幅バージョンアップ* ¥6,900 (送料¥500)
- おまかせDISK9801 5インチ ¥9,800 (送料¥500)
- おまかせDISK9801F2 8インチ ¥9,800 (送料¥500)
- おまかせDISK9801F2 5インチ ¥9,800 (送料¥500)

★お求めは直接当社へ使用機種明記の上、現金書留か銀行振込でおねがいします。
※銀行口座 三菱銀行元住吉支店 普通預金口座番号4755366 名儀エムジーアール/郵便振替払込口座番号 横浜8-25070

お問い合せは
☎044-411-3228
営業時間AM10:00〜PM9:00 木曜定休日

MGRソフト&ハード
〒211/川崎市中原区木月2-375

決定!!

安さ日本一に決定!!

さすが日本橋、買うのはここに決定

- ●PC-9801F2＋FTC1435H トーエイ4050文字カラーモニタ……¥378,000
- ●PC-8801MkⅡ モデル30＋FTC1435H……¥278,000
- ●新品ディスプレイ4050文字カラー……¥68,000より
- ●新品デュアルディスク……¥75,000より

シャープ全製品26%引

中古価格も日本一！

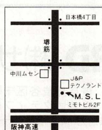
高く買い取りします。
安く販売します。

MODEL	下取り価格	販売価格	MODEL	下取り価格	販売価格
PC9801	¥110,000	¥118,000	FM7	¥ 60,000	¥ 68,000
PC8801	¥ 80,000	¥ 89,800	X1	¥110,000	¥118,000
PC8001	¥ 30,000	¥ 35,000	2000モニタ	¥ 30,000	¥ 38,000
PC8001MkⅡ	¥ 40,000	¥ 49,800	MSX	¥ 30,000	¥ 35,000
PC6001MkⅡ	¥ 38,000	¥ 45,000	Wディスク	¥ 60,000	¥ 70,000

マイコンショップ・エル

大阪市浪速区日本橋5丁目6-15 ミモトビル

TEL(06)633-6868



私達イデアは"形(スタイル)"に捕らわれない、フレキシビリティのある企業として誕生しました。

システム開発
トータルにコンピュータシーンを見つめ、企業のニーズを100％満足させるシステムの開発を、私達イデアがお約束します。

ソフト＆ハード
より実戦的なソフトを、ハードを、プロフェッショナルの立場で創造し、私達イデアからお届けします。

4.75R
A
39R
B

情報サービス
必要とされる情報を、的確に、迅速に。しかも不要な贅肉をすべて削ぎ落として私達イデアが提供してまいります。

幼児教育
明日の人材を育てる私達イデアは、幼児教育もプランニングしています。

企業としての守備範囲ではなく、アビリティ。　イデアならどうこなすか、一度お問い合わせください。

今まで外注できなかった様な短いプログラムも低コストでお引受け。

〈ソフトの100番。〉

オーダーメイドのソフトでも、問題点はつきもの。どんなに小さな疑問でも、わからないままでは困ります。イデアではソフトからハードまで、ほんの小さな問題解決にも真剣にとりくんでいます。

ソフトアドバイス：文字どおり、ソフトについてのあらゆる相談、問題を解決するための部門です。

オーダーソフト：企業内情に応じたソフトを特注製作致します。専門SE、プログラマーが、あなたのあらゆる要求にお応えします。

業種別ソフト：現在"歯科医院経営用ソフト"をはじめ、いくつかの業種別ソフトを完成／今後もあらゆる業種専用ソフトを企画中。

幼児教育用ソフト：イデアの機動力は、単にビジネスだけにとどまりません。幼児教育の新しい可能性を目指して、ソフト研究をつづけています。

システムアドバイス：ハードに関しての質問も、おまかせください。パソコンは、ソフトとハードの両方を制してはじめて強い味方に仕立てあげられるのです。

ソフトからハードまでトータルにパソコンをクリエイト！



イデア

イデア株式会社
●〒540●大阪市東区京橋3丁目11番地の1(幸ビル5階)
●Phone:(06)941-8326　●FAX:(06)941-8795

⚓海戦シミュレー

UNDERSEA FLEET 初級

第2次大戦中の大西洋におけるUボートの戦いをテーマとしたゲーム。対戦艦、対輸送船、対駆逐艦戦が楽しめます。貴方は勝利を治める事が出来るか?

●MZ-700 ★X-1/C D
■MZ-1500 ●PC-8001
●MZ-1200 ★PC-8001mkII
●MZ-80K/C ●FM-8
●MZ-2000 ★FM-7/NEW7/77
●MZ-80B ●パソピア7
●印:テープ 各¥4,000 ■印:QD ¥4,000
★印:ディスク 各¥5,000 〒200

UNDERSEA FLEET
シュミレーション ウォーゲーム

NARVIK 中級

ノルウェーのナルビクを占領するドイツ駆逐艦隊に対し、イギリス軍は、4月10日、13日と2度に渡る攻撃をかけてきた。貴方は敵艦隊を撃退し、無事にナルビックを占領し続ける事が出来るか?

●MZ-700 ★X-1/C D
■MZ-1500 ●PC-8001
●MZ-1200 ★PC-8001mkII
●MZ-80K/C ●FM-8
●MZ-2000 ★FM-7/NEW7/77
●MZ-80B ●パソピア7
●印:テープ 各¥4,000 ■印:QD ¥4,000
★印:ディスク 各¥5,000 〒200

レーゲンボーゲン 初級

1942年12月31日の夜、ドイツはレーゲンボーゲン作戦を発動した。これはイギリスのソ連向け船団に対する攻撃計画であった。貴方は圧倒的なドイツ艦隊に対し、イギリス護衛艦を指揮して速力の遅い船団を護衛しつつ、無事に船団を目的地に着ける事が出来るか。

●MZ-700 ★X-1/C D
■MZ-1500 ●PC-8001
●MZ-1200 ★PC-8001mkII
●MZ-80K/C ●FM-8
●MZ-2000 ★FM-7/NEW7/77
●MZ-80B ●パソピア7
●印:テープ 各¥4,000 ■印:QD ¥4,000
★印:ディスク 各¥5,000 〒200

北岬沖海戦 初級

1943年12月26日、北極海では優勢なイギリス艦隊との間で10時間におよぶ戦闘の末、巡洋戦艦シャルンホルストは、イギリス艦隊の追跡を振りきり、敵輸送船団を撃破して無事に帰還する事が不可能だったのだろうか?貴方ならこの作戦に勝利を治める事が出来るか?

●MZ-700 ★X-1/C D
■MZ-1500 ●PC-8001
●MZ-1200 ★PC-8001mkII
●MZ-80K/C ●FM-8
●MZ-2000 ★FM-7/NEW7/77
●MZ-80B ●パソピア7
●印:テープ 各¥4,000 ■印:QD ¥4,000
★印:ディスク 各¥5,000 〒200

BATTLE FIELD I

アイアン・ボトム・サウンズ
太平洋戦争中のソロモン海域における夜戦をシミュレートするゲーム。5つのシナリオを選ぶ事が可能であり、各々のシナリオは別々の海戦をシミュレートします。

●MZ-700 ●PC-8001
●MZ-1200 ●PC-8801(N)
●MZ-80K/C ●X-1
●MZ-2000 ●FM-7, FM-8
●MZ-80B ●パソピア7
テープ 各¥4,800 〒200

⚔陸戦シミュレーショ

PANZER BATTLE I
〔クルセーダー作戦〕BASIC
陸戦シミュレーション SP-1006

PANZER BATTLE II
〔TOBURCH〕BASIC
陸戦シミュレーション SP-2001

PANZER BATTLE III
SP-2001

PANZER BATTLE I 〔クルセーダー作戦〕初級

北アフリカのトブルク要塞をめぐり、猛将ロンメル率いるドイツアフリカ軍団VSオーキンレック将軍率いる連合軍の死闘をシミュレートするゲーム。独・英相方を選んでPLAY可能! ゲームの手順も選ぶことが可能です!!

●PC-8801 ●MZ-80B
●PC-8001 ●MZ-2000
●PC-8001mkII ●MZ-700
●MZ-1200 ●FM-7
●MZ-80K/C ●X-1
●パソピア7
テープ 各¥4,500 〒200

PANZER BATTLE II 〔TOBURCH〕中級

1942年5月26日、ドイツ、アフリカ軍団は、ロトンダ・セグナリ東方に結集した。士気は高く全アフリカ軍団は戦闘を渇望しており、勝利の自信に満ちていた。これこそトブルク要塞に対するドイツ軍の大攻勢の始まりであった。北アフリカ戦線最大の激戦をシミュレート!!貴方は、元帥になることができるか。

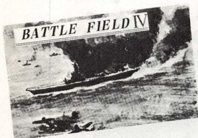
●PC-8801(N-88) ●MZ-700
●PC-8001mkII(N) ●FM-7
●MZ-80K/C/1200 ●パソピア7
●MZ-80B/2000 ●X-1
テープ 各¥4,500 〒200

PANZER BATTLE III 〔エル・アラメイン〕上級

1942年8月30日夜、北アフリカの覇権を決する為、ロンメルは、エル・アラメインに対する最後の攻撃を命じた。迎え撃つは、知将モントゴメリ指揮下の英第8軍であった。ここに、機動戦の天才的指揮官であるロンメルは、陣地戦のエキスパートを敵としてむかえる事になったのであった。歴史上、ロンメルは、この戦いにやぶれ、北アフリカにおける主導権を失なったのであった。貴方は、歴史を変えることができるか?

●PC-8801 ●MZ-80B
●PC-8001 ●MZ-2000
●PC-8001mkII ●MZ-700
●MZ-1200 ●FM-7
●MZ-80K/C ●パソピア7
●X-1
テープ 各¥4,500 〒200

ションシリーズ



BATTLE FIELDⅢ

珊瑚海海戦

1942年5月8日の珊瑚海における史上初の空母同士の決戦をリアルに再現するゲーム。貴方は艦隊司令として、作戦を指揮します。貴方は歴史をくつがえすことができるか?

- MZ-700
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- M-2000
- MZ-80B

テープ 各¥4,500 〒200



BATTLE FIELDⅡ

ミッドウェイ航空戦

太平洋戦局の大きな転機となったミッドウェイ海戦、この海戦の主戦力となった航空部隊を中心とした本格的シミュレーションウォーゲーム。貴方はミッドウェイ島を攻略し米空母部隊を壊滅する事が出来るか?

- MZ-700
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-2000
- MZ-80B

テープ 各¥4,500 〒200

BATTLE FIELDⅣ

BATTLE FIELD スペシャル

シナリオ作成機能により、BATTLE FIELDⅠ~Ⅲまでのゲームをスペシャルタイプとして PLAY可能。アルゴリズムは、我社海戦シミュレーションシリーズ中最強!!どなたにも十分楽しんでいただけるシミュレーション。

- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-80B
- MZ-2000
- MZ-700

注:MZ-700はベーシックにSP-5030を使用

テープ 各¥5,800 〒200

ウエノのミッドウェイ

BATTLE FIELDⅡの8801版

太平洋戦局の大きな転機となったミッドウェイ海戦。この海戦の主戦力となった航空部隊を中心とした、本格的シミュレーションウォーゲーム。貴方はミッドウェイ島を攻略し米空母部隊を壊滅する事が出来るか?

- PC-8801

テープ 各¥4,800 〒200

ンシリーズ

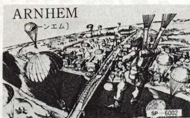


BLITZ KRIEG 〔ブリッツ・クリーク〕中級

1940年のある日、装甲師団長である貴方に命令が下った。ワール川をわたり、フランスに侵攻するのだ。貴方に与えられた命令は、敵重要拠点の奪取にある。貴方は、指揮下の師団をひきいて進撃を開始した……このシミュレーションは、大戦初期におけるドイツ軍のブリッツ・クリーク(電撃戦)を再現する物です。貴方は元帥に昇進できるか?

- PC-8801
- PC-8001
- PC-8001mkII
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-80B
- MZ-2000
- MZ-700
- FM-7
- X-1
- パソピア7

テープ 各¥4,500 〒200



ARNHEM 〔アーンヘム〕上級

1944年9月17日の昼ちかく、イングランド南東の上空は、2千機からなる輸送機や1千機の戦闘機、1千5百機からなる爆撃機によりうめつくされていた。これこそ連合軍2万余の大空挺作戦「マーケット・ガーデン」作戦の始まりであった。貴方は、歴史を変える事ができるか?

- PC-8801
- PC-8001
- PC-8001mkII
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-80B
- MZ-2000
- MZ-700
- FM-7
- X-1

テープ 各¥4,500 〒200

新作情報!!

American HOT-DOG maker

(思考型リアルタイムゲーム)

「TOMくん お客さんが、待ってるよ。」ホットドッグをつくらなくっちゃ!

- X-1 カセット版 近日発売

CAR CHASE

(リアルタイムゲーム)

迷路の中を爆走して金貨を集めるのだ!!但し迷路には、敵の車も待ち構えているぞ。

- X-1 カセット版 近日発売

TOMO chan COPY

(バックアップ ツール)

期熟して今ここに登場!!FM系のCOPYツールとしては、現在最強。「めちゃんこ つおい」ツールです。

- FM-7,8 5インチディスク版

価格 ¥12,500 好評発売中

マイコンセンター ウエノ

M·D·S·H
MICRO DATA SYSTEM HOUSE

〒420 静岡市鷹匠3-14-16 コハラビル6F TEL0542-47-6211(代)

テレビゲーム用の基板・部品を マニアの皆さんに格安・大放出!!

USED P.C.B.(完動品・配線図付)

本物のゲームは迫力が違います。
ブームを創った人気機種を特別セール!!

あの興奮が又やってくる!

- スペース インベーダー……………… ¥ 8,000
- フロッガー……………………………… ¥ 8,000
- パックマン……………………………… ¥10,000
- ペンコ…………………………………… ¥10,000
- ドンキーコング………………………… ¥10,000

他各種あります。

①御家庭のTVでゲームが出来ます。(白黒TVも可) RFモジュレーター、USED操作パネル(レバー、スイッチ付) スイッチングレギュレーター(D.C 3電源)、コネクター、線材一式、キット組立結線図付。……………………キット価格¥10,000
②操作パネル(インベーダータイプ中古品、4方向レバー、スイッチ付)……………………… ¥ 2,000
※ゲーム機用のPARTSも各種取り揃えてあります。

USED P.C.B. 各種あります。
詳しくは、在庫価格表(毎月発行)を、御請求下さい。

テーブルゲーム機 格安販売(完動品・整備済)

あなたのアイデアで使い途はたくさん!! ゲーム機の付属品(D.C電源、P.C.B、CRT、操作パネル等)が全て付いているので、スイッチONで本物のゲームができます。又、P.C.Bを取り替えれば、他のゲームもOK!!
※CRTは、RGBタイプの14吋カラー中解像度ですので、RGBタイプのマイコンも接続できます。オリジナルゲームをゲーム機スタイルで楽しめます。



USEDゲーム機 ¥25,000より (14吋カラー)
インベーダー、ギャラクシアン、パックマン、ドンキーコング、ペンゴ他各種あります。

在庫価格表・部品表は〒60×3枚同封の上、お申込み下さい。USED PARTSも各種取扱っています。

企画技術者募集!
高給優遇(アルバイト可)

商品注文は、住所・氏名・電話番号をハッキリ書いて、商品価格送料の合計額を現金書留・郵便振替(東京7-130152)にて、お願いします。送料は、注文合計8千円以上は無料、未満は一律800円加算して下さい。

㈱キョーワインターナショナルI/O11係
〒141 東京都大崎郵便局 私書箱11号
(東京都目黒区下目黒3-6-5) ☎03(793)2871㈹

人気中古機フェア!

☎0488 66-1237 年中無休 9:00～20:00

これだ!!

○中古機の販売は、全製品完全整備してお出し致します。
○価格は常に変動しています。電話で確かめ下さい。
○買い取りは完動、無改造品に限ります。
○箱マニュアル、附属品が揃っている事。

バザールコーナー

買い		売り
¥ 35,000	MSX(64K)	¥ 43,000
¥ 40,000	PC-6001mkII	¥ 49,000
¥ 75,000	PC-8801	¥ 90,000
¥110,000	X1セット(Gラム付)	¥123,000
¥ 60,000	FM-7	¥ 67,000
¥ 52,000	mZ-2000(Gラム付)	¥ 65,000
¥ 60,000	5インチディスク(2D)	¥ 70,000
¥ 31,000	14インチカラー(2000字)	¥ 41,000
¥ 55,000	14インチカラー(4050字)	¥ 70,000

買い替えコーナー

下取	差額	新機種
FM-7 XIC	+145,000 +150,000	→ FM-77D2
PC-8001mkII PC-8801 FM-7	+175,000 +150,000 +165,000	→ PC-8801mkII/30
PC-8801mkII/30	+175,000	→ PC-9801F2
mZ-1500 mZ-2000	+130,000 +120,000	→ X1cs セット (CZ-803C CZ-801D)
14″カラーディスプレイ (2000字)	+65,000	→ PC-KD551 14M-132C (高解像)

新品コーナー

- CF-2000(MSX)… ¥ 54,800→¥ 43,000
- mZ-1500……… ¥ 89,800→¥ 75,000
- X1C(CZ-801C)… ¥118,000→¥ 98,000
- FM-NEW7……… ¥ 99,800→¥ 90,000
- PC-8801mKII/10 ¥168,000→¥138,000
- PC-KD551……… ¥118,000→¥ 99,000
- CZ-150DS(パソコンテレビ)……… ¥ 98,000→¥ 69,000
- PC-PR201(漢字プリンター)……… ¥298,000→¥250,000

堀出し物コーナー

- セガ SC-3000……………… ¥ 17,000
- mZ-721…………………… ¥29,000
- mZ-1500(新同)………… ¥59,000
- PC-8001(32K)…………… ¥38,000
- PC-8001mKII……………… ¥56,000
- アイテムdisk-80(PC)……… ¥70,000
- PC-8031(片面倍密)2W…… ¥50,000
- RP-80(FM用プリンター)…… ¥58,000

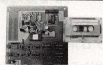


全国直送
◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番
◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3～30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ!

ECHO 通販
エコーシステムII
〒336 浦和市白幡3-1-9・2-205
☎0488(66)1237㈹

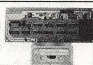
すぐ役立!!実用コンピューター基板

PC-8001mkII、PC-8801、PC-9801　MZ-2000／MZ-80b、MZ-1200ですぐ動く



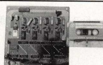
型名ADL-1224!!(高速A/D)

1. アナログ入力+10V～-10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力(精度) 12BIT
6. 定価　￥82,000
7. MZ-80I/O box 使用



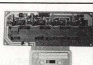
型名ADL-1224!!(高速A/D)

1. アナログ入力+10V～-10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A～D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　￥82,000
7. PC-8012I/O box 使用



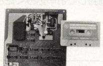
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V(100mA)
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　￥65,000
7. MZ-80I/O box 使用



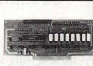
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　￥65,000
7. PC-8012I/O box 使用



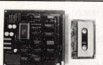
型名ADL-1224(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力+10V～-10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24ms
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　￥62,000
7. MZ-80I/O box 使用



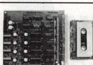
型名PARB-8 (プログラマブル・アイソレーション・リレーボード)

1. リレー出力:8ch(1トランスファー)
2. 入力ch数:8ch(アイソレート済)
   他8chが入出力選択可能
3. カード専用ポート:4ポート
4. リレー型名:NR S12V(相当)
5. 接点容量:DC(30V0.3A)、AC(100V0.3A)
6. シーケンサープログラム付(カセット)
   256ケのリレーのコントロール可
7. 定価　￥65,000



型名PC-98AD(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力+10V～-10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. デジタル出力　12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9701スロットにバスコンパンチ　9801
7. 定価　￥98,000



型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧 0～10V、-10V～+10V
2. 出力チャンネル数　8ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. デジタル処理(精度) 12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパンチ
7. 定価　￥88,000

御注文は、TEL、ハガキでかまいません。
又は便利な郵便振替を御利用下さい。
郵便振替口座(大阪110010)

宝和産業株式会社(ホーワサン)

〒530 大阪市北区堂山町1-24アトラスビル33 電話 06-311-4915(代表)

新製品情報!

★QC-10II d-BASEIIセット
……………………￥973,000
(本体、5インチフロッピーディスク×2、日本語ワープロ 日本語CP/M、24ピン漢字プリンター d-BASEIIデータベース、日本語辞書ROM)

★MZ-1500 今、話題のQD(クイックディスク)搭載。
……………………￥89,800

★PC8001用(ソフト付) P-ROMライター(2732用)
……………………￥14,800(〒700円)

★PC8001mkII PC8801 PC8801mkII P-ROMライター(2732用)
……………………￥17,780(〒700円)

日本語対応パソコンシステム展示中!!

携帯用ポータブルコンピュータ
エプソンHC-88…298,000円
★誰でも3時間で日本語入力が簡単にできます。
(新入力方式タッチ16採用)
★ショールームへ是非お出かけ下さい。

パソコンは今すぐお手もとに、お支払いはゆっくり払い。

★クレジット	お支払いは3回～36回のらくらくクレジットを御利用下さい。
★ボーナス一括払い	ボーナス一括払い可、頭金は御自由に設定できます。
★リース	ビジネス・パソコンにはリースもあります。(5年リース)

ソフトウエア製作 ご相談承ります

★入門用コンピュータ★ビジネスマン必携のハンドヘルドコンピュータ★事務の合理化にオフィスパソコン

取扱い機種
- PC-100, PC9801F, PC9801E, PC8801mkII, PC8001mkII, PC8201
- MZ5500, MZ2200, X-1
- FM11, FM7
- QC-10II (MP80, FP80, UP-130K), HC-20
- MULTI 16-II

中古パソコンコーナー

★持込査定いたします。
★買取り・委託販売いたします。

マイコンスクール

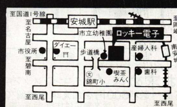
コンピュータの基礎から学べます。機材も用意しています。詳しくは当店までお問い合せ下さい。

マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉

株式会社 ロッキー電子

〒446 愛知県安城市錦町2－3
☎〈0566〉75－3736

営業時間/10時～19時30分
定休日/毎週水曜日



デザイン用紙&プリンター用紙

少量より受注・生産いたします。

●マイコン用デザイン印刷　●ストックフォーム用紙
●DM用宛名ラベルと応用用品　●ワープロ用紙
●OMRカード　●ディスク・フロッピー(IBM・エクセルのみ)

全国のマイコンショップ、ソフト・ハウス、エンドユーザー各位様に実用的に、廉価でご愛用賜っております。

※卸・小売もいたします。
ご希望の資料を明記の上、資料請求券と300円切手ご同封してお申込みください。

索引収納量が増えて使い易くなりました。

ワンタッチ 索引機
ジャンボデータックス2000

標準価格 ¥18,500

(いろいろな使用例)
- コンピュータでの検索
- 顧客管理、住所録、名簿、資料整理などの検索
- 出荷、配送、在庫などの業務管理
- コード類全般の検索
- 内容登録物件の索引・検索

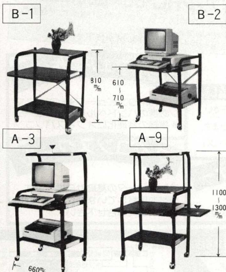
資料請求券 I/O 11

●お問合せ・資料請求先は

同和ビジネスフォーム株式会社
データ機器事業部　〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4 ☎(03)668-3941代

My Deck for computer

マイデックはどのコンピュータも希望通りの配置が出来て、すきな位置にスライドします。
マイコン少年から大学、会社、研究所、工場、商店、家庭など大好評です。



My Seat for long time

受験生、プログラマーなど長く机に向かう人に!
自分に最適なすわりごこちに、シートの高さ、角度、背もたれが調節できて、且つ体重のかかるおしりの位置が3段に変化します。

調節可能 マイシート 30,000

SporL for cildren

お子さん(2〜9才)の運動神経を養うために!
てっぽう、うまとび、ブランコ、平均台、腹筋台、玉入れ、が出来る組立式運動具です。

5つに変身 スポール 21,000

特長↓
①コンパクト ②前後にスライド ③上下ピッチ調節可 ④移動可 ⑤どのパソコンも可

マイデック

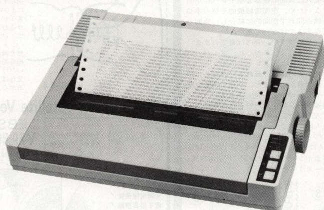
テーブルが		最下段→		↓左右も↓		←最上段	
前後にスライド→		○	○	○	○	×	テーブル W=600mm
上下にも調節可→		○	○	○	○	○	
Bタイプ=B−3に同じ		420	320	590	420	320	←奥行(D)
B-2	23,000	1	−	1	−	−	2段
B-3	25,000	1	−	−	2	−	3段
■B-1	27,000	1	−	1	1	−	←標準
A-3	32,000	1	−	1	−	1	3段
A-4	34,000	1	−	1	1	1	4段
■A-5	36,000	1	1	1	1	1	←標準
A-6	41,000	1	1	1	2	1	6段
A-9	39,000	1	1	1	1	1	補強ステイ付
Aタイプ=A−5に同じ							
C-1	40,000	間口、奥行とも					3段
C-2	37,000	B-1、B-2の					2段
Dタイプ	50,000	120mm大きい					5段

大学、官庁、研究所、会社、学生、家庭などたくさんお求めいただいております。
お求めは! マイコンショップにおたずね下さい。又は、下記へ送料500円を加え現金書留でお申付け下さい。
(注文書には住所、氏名、電話、機種をお忘れなく)

日本スポール(株) I/O係
〒451名古屋市西区大金町5-19☎052-531-9564

ハイスピード(120cps)、コンパクト、ローコスト!
ターミナルプリンター JE1200

¥59,000



印字見本

ABCDEFGHIJKLMNOPQ
ABCDEFGHIJKLMNOPQ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPG
ABCDEFGHIJKLMNOPG
ABCDEFGHI
NOPQRSTU

《仕様》
- 9ピンドットマトリックス ASCII96文字 JIS128文字 フルグラフィック
- ファンホールド紙(9.5″、10″) ロール紙(4″~9″)、カット紙
- セントロニクス準拠 シリアルオプション
- 350(W)×273(D)×75(H)、5kg、AC100/120V 70VA

株式会社サイコム
〒150 東京都渋谷区渋谷3−1−10 スギモトビル3F
TEL03 (400) 9378

愛鷹(アシタカ)電機株式会社
〒530 大阪市北区天神橋3−5−3
TEL06 (358) 0471

本物テレビゲームを君の部屋へお届けします!!
一流メーカー品テーブルゲーム機(完動品、整備済)格安販売!!

(任天堂、セガエンタープライズ、タイトー他)

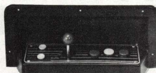
友達同志で共同購入するのもよし、
自分一人でたのしむのもよし、
あのゲームコーナーの興奮、スリル、
迫力がコンセントをいれるだけで、
君のものになります。



★USEDゲーム機(PCB付) ¥25,000より
チャンピオンベースボール、パックマン、ドンキーコング、
ジャンピューター、ディグダグ他各種あります。

●EPROM(消去済)
■2716-20コ ¥4,000 ■2732-10コ ¥3,800

大好評本ものジョイスティク(本体改造なし)



- PC-8801 ¥9,800
- PC-6001 MS×(ハイパーOK)×-I ¥8,200
- FM-7 ¥9,200
- 普及型 ¥6,800

※PC88はキーボード型番
KBL…00~003マデOKです。
普及型は多少改造要です。

●インベーダータイプ中古品
ジョイスティック ¥2,800
※PC8801MKIIは、只今製作中ですので、当店までお問い合せ下さい。

●キー対応
◆PC-8801→24568スペース、Z、X、RETURN
◆FM-7 →2468、スペース、ブレークRETURN

▶とにかく至急、〒60×3枚にて在庫価格表をお申し込み下さい。
●お申し込みの方、先着100名様にTVゲーム業務用カタログパンフレット差し上げます。



〒760 高松市栗林町2丁目14 36
(パークレーン1F)
☎(0878)35-3985(代)
(営)AM11:00~PM7:30

*ご注文は現金書留でお願いします。お買い上げ1万円以上送料無料!!1万円以下は送料全国均一1,000円★ただいまスタッフ募集中!



至栄
アメ横
上前津
愛知マツダ
至鶴舞
東海BK
福信ビル1F
至金山

ユーザーのためのソフトウエア情報

統計

数学ライブラリー１～６巻……イ
対数１ｎ(ｘ)　第一種ベッセル関数　フレネル積分　べき乗他全67編収録　各巻￥10,000

統計ライブラリー１～６巻………イ
歪数　実度　ポアソン分布　最小二乗法　ｎ項移動平均　平均値の差の検定他全49編収録　各巻￥10,000

重回帰分析……………………………ア
今、最も重要視されている統計分析手法の一つ。基礎統計量から14種類の出力内容　￥38,000～￥40,000

主成分分析……………………………ア
基礎統計量から因子スコアー他10種類の出力内容　２次元プロット図を作成　￥38,000～￥40,000

因子分析………………………………ア
セントロイド法・主因子法・最小残差法・最尤法の代表的手法をチェイン　￥38,000～￥40,000

クラスター分析………………………ア
数多くの分析手法を用意。ステップごとの出力をし、樹状図を作成　￥38,000～￥40,000

数量化Ⅰ類……………………………ア
外的基準を10項目まで登録でき、そのいずれからも選択が可能　￥38,000～￥40,000

数量化Ⅱ類……………………………ア
ハウスホルダ法～バイセクション法～逆反復法とヤコビ法との固有値計算　￥38,000～￥40,000

数量化Ⅲ類……………………………ア
クロス集計表他４種類の出力内容　２次元プロット図を作成　￥38,000～￥40,000

数量化Ⅳ類……………………………ア
類似度を計算するプログラムを内臓。０－１データからの分析も可能　￥38,000～￥40,000

判別分析………………………………ア
３群以上の同時判別が可能。また、分析後に会話型データ入力で即判別　￥38,000～￥40,000

正準相関分析…………………………ア
データを平均０、分散１に自動変換して計算　￥38,000～￥40,000

時系列分析……………………………ア
時間経過の伴なう内容分析に最適。傾向変動他多数の出力　￥38,000～￥40,000

多変量解析ライブラリーⅠ………ア
重回帰分析・主成分分析・因子分析・クラスター分析と、強力データベースがセット　￥ 150,000

多変量解析ライブラリーⅡ………ア
数量化Ⅰ類・Ⅱ類・Ⅲ類・Ⅳ類と、強力データベースがセット　￥150,000

多変量解析ライブラリーⅢ………ア
判別分析・正準相関分析・時系列分析と、強力データベースがセット　￥100,000

ドクターベース……………………エ
毎日の臨床活動のなかで蓄積した多数の症例データを解析するデータベース　￥200,000

気象統計と回帰曲線(EPSON完成)…エ
気象データを基に、グラフ、ヒストグラム、一覧表の作成及び分布図、回帰式を求める　￥80,000

測量ライブラリー１～９巻………イ
水準網同時平均計算　多角測量座標計算　三斜求積　ＢＬ－公共ＸＹ計算他全51編収録　各巻￥10,000

土木・測量・建築

材料力学ライブラリー１～３巻…イ
長方形１断面・放物線断面・Ｈ形断面・正六角形２断面の計算他27編収録　各巻￥10,000

土質力学ライブラリー１～５巻…イ
圧密と時間　地中応力（ブーシネスク法）　矢板　クーロン土圧他全44編収録　各巻￥10,000

土木構造計算ライブラリー１～７巻…イ
斜面の安定計算（分割法）　座標による面積計算　重力式擁壁の安定計算他42編収録　各巻￥10,000

水理学ライブラリー１～17巻……イ
オリフィスの流量　河川の水位摩擦による水頭損失計算　水力発電所出力計定他全130編収録　各巻￥10,000

構造計算ライブラリー１・２巻…イ
片持梁の計算　単純梁の計算　一端固定他端単純梁　両端固定梁の計算他全24編　各巻￥10,000

新・トラバース計算(漢字版)………ウ
放射・開放及び閉合トラバース計算を行なう(V2.0)　￥40,000

新・多管網計算(漢字版)……………ウ
任意の管路管網を設定して各種の要素地点から路点までのシミュレーションを行なう(V2.0)　￥40,000

ソーラーシステム……………………ウ
集熱するための効率計算の必要面積及び貯湯容量の概算他(NECのみ販売)　￥20,000

土量計算………………………………エ
累加土量から横方向まで一連計算します。縦断計画変更にも即応です　￥100,000

土地家屋調査士測量ライブラリー……ウ
トラバース計算から三斜求積・Ｘ－Ｙプロッターによる作図まで、一連計算可能(NECのみ販売)　￥300,000

工務店…………………………………ウ
日本法令書式38－１を採用し、個人住宅用建築工事見積書を作成　￥40,000

教育

工業力学ライブラリー１・２巻…イ
力の合成　モーメント　放物運動　摩擦エネルギー　時間他全20編収録　各巻￥10,000

機械工学ライブラリー１～14巻…イ
オイラーの式　摩擦クラッチ　ベルトの張力　単ブロックブレーキ他全122編収録　各巻￥10,000

通信工学ライブラリー１～３巻…イ
トランジスタのパラメータ　エンファシス　整合回路　空中線の指向性と利得他全30編収録　各巻￥10,000

物理ライブラリー１～10巻………イ
自由落下　アルキメデスの原理　ドップラー効果　コンデンサーのエネルギー他全100編収録　各巻￥10,000

化学ライブラリー１～13巻………イ
原子量表　比熱の法則　二次反応式　昇華熱計算　モル濃度の計算他全107編収録　各巻￥10,000

振動工学ライブラリー１～10巻…イ
たわみ振動系　先端に荷重をもつ片持梁　一層建物の水平振動　発電機固定子他全110編収録　各巻￥10,000

電気工学ライブラリー１～６巻…イ
ビオ・サバールの法則　相互インダクタンス　正弦波交流の性質他全60編収録　各巻￥10,000

畜産ライブラリー１……………イ
簡易飼料計算（乳用牛）　飼料作物の成分価評価法　蛋白質の利用価値評価法他全４編収録　￥10,000

教育

教育ライブラリー１………………イ
ドイツ単語練習　歴史　マラソン　割算　モンテカルロ法　マクローリン展開他全９編収録　￥10,000

ソシオメトリー(漢字版)………………ウ
ソシオマトリックスとソシオヒストグラムで、児童の言動を把握（V2.0）　￥20,000

新・文献検索(漢字版)…………………ウ
著者名他４種類からの検索と２種類の分類を行ない、書物や論文の有効活用をすすめる(V2.0)　￥40,000

学年別成績処理(PC-98完成)…………ウ
1500名の成績を処理　30科目まで任意設定　偏差値・順位決定他　多変量解析の経験を生かしました￥40,000

電気実験………………………………エ
工業高校・高等専門学校で行なう実験をシミュレーション。実験科目は７種　￥20,000

ＯＡ

会計ライブラリー１・２巻………イ
法人税額等算出　割賦利益算出　元利均等年賦償還計算他全７編収録　各巻￥10,000

金銭出納簿……………………………ウ
訂正・追加、削除は対話型式。２ヵ月分のデータを保存。科目別集計表を作成　￥20,000

見積書発行……………………………ウ
コード番号入力で商品選択が簡単。掛率計算は商品や全体等でできる　￥20,000

一括振込依頼書………………………ウ
銀行に提出する一括振込依頼書作成。振込料は自動的に計算　￥20,000

納品・請求書発行……………………ウ
簡単に納品書及び締日の請求書、請求一覧表を作成。商品売上管理表も作成　￥20,000

住所録…………………………………ウ
ＤＭ発行のわずらわしさを解消。タックシール打ち出しや、データの一覧表を作成　￥20,000

モーテル管理…………………………ウ
部屋料金、飲食料、時間設定、免税点、基礎控除額、税率をすべて管理　￥20,000

予報官　………EPSON SM-10
気象衛星受信システム「ＳＭ－10」を64階調にグレード・アップJMH FAX受信も可能　￥350,000

重役さん………………………………ウ
経営データを入力し、損益シミュレーションを行なう。そのデータで11種の回帰曲線作成　￥40,000

七福神…………………………………ウ
様々な業種に活用できる顧客管理。顧客名、住所他11種の検索。ＤＭ、一覧表作成　￥40,000

美容院顧客管理………………………イ
ヘアーセット等の情報内容を登録し、次回来店の必要情報を確保　￥40,000

高速財務会計…………………………ウ
高速処理が自慢。勘定科目の自由設定等10種の特徴。13種の出力NEC(98のみ)￥180,000 EPSON￥80,000

家電店顧客管理………………………ウ
１枚のディスケットで500件の顧客を記憶。購入見込み度等13種の検索条件より判断　￥40,000

※表内の価格は５インチ版。
８インチは各々￥2,000プラスになります。

適用機種

ア
- ＮＥＣ　○ＰＣ－9800シリーズ
- 　○ＰＣ－8800シリーズ
- 　△ＰＣ－100 Model 20・30
- ＥＰＳＯＮ　○ＱＣ－10・10Ⅱ
- ＩＢＭ　△5550
- 富士通　△ＦＭ－11シリーズ
- ＳＨＡＲＰ　△ＭＺ－5500
- ＹＨＰ　※9816Ｓ

イ
- ＮＥＣ　○ＰＣ－9800シリーズ
- 　○ＰＣ－8800シリーズ
- 　○ＰＣ－100シリーズ
- ＥＰＳＯＮ　○ＱＣ－10・10Ⅱ

ウ
- ＮＥＣ　○ＰＣ－9800シリーズ
- 　○ＰＣ－8800シリーズ
- ＥＰＳＯＮ　○ＱＣ－10・10Ⅱ

エ
- ＮＥＣ※ＰＣ－9800シリーズ
- 　※ＰＣ－8800シリーズ
- EPSON※ＱＣ－10・10Ⅱ

○……発売中
△……近日発売
※……開発中

※御注文は必ず機種名、メディア(５インチ８インチ別)を明記して下さい。
※送料はすべて無料です。
※ユーザー管理カードは、必ず御返信下さい。アフターサービス、サービスレター通信の各種サービスシステムを受けられます。
※直接購入を希望されるお客様は、現金書留にてお願い致します。
※販売店様からの御注文は、ＦＡＸ(0985－29－9466)でも承っております。
※資料の御請求は、お気軽にお問合わせ下さい。(送料無料)
I/O 11月号と明記して下さい

御注文はこちらへ　発売元　全国ソフトウエア・サービスセンター

宮崎マイコン・ショップ

〒880　宮崎市宮脇町89-4　☎(0985)27－4326㈹　ＦＡＸ(0985)29－9466

I/O
昭和59年11月号
第9巻第11号　通巻97号
昭和58年7月12日国鉄首都特別承認雑誌第六九五一号
昭和59年11月1日発行（毎月1回1日発行）
昭和52年1月11日　第三種郵便物認可
定価　四八〇円

雑誌01473-11



1984
11



特集パソコンでOAを!

日本語ワープロ
グラフ&作表
〔ロボットウォーズ〕



工学社